



湖南有色金属职业技术学院

HUNAN NONFERROUS METALS VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

## 工程测量技术 专业人才培养方案

教 学 系 部 : 建筑工程系

执 笔 人 : 邹冠华

开 发 团 队 : 张晓东 周莞 徐龙辉 钟智勇  
余琪

定 稿 日 期 : 2021 年 7 月

## 湖南有色金属职业技术学院

### 三年制高职 工程测量技术专业人才培养方案审批表

系部意见	系主任签字:  (公章)  2021年8月20日
专业指导委员会意见	主任签字:  2021年8月22日
教务部门意见	教务处处长签字:  (公章)  2021年8月23日
分管教学副院长意见	教学副院长签字:  2021年8月29日
院长意见	院长签字:  8.29 年 月 日
学术委员会审批意见	学术委员会印章:  2021年8月30日
党委审批意见	学院党委印章:  2021年8月30日

## 目 录

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.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	3
六、课程设置及要求.....	5
(一) 公共基础课程.....	5
(二) 专业基础课程.....	14
(三) 专业核心课程.....	15
(四) 专业拓展课程.....	18
(五) 实践性教学环节.....	21
(六) 课程体系结构分析表.....	24
七、教学进程总体安排.....	24
(一) 教学周数分学期分配表.....	24
(二) 教学进程表.....	25
八、实施保障.....	30
(一) 专业课程师资队伍.....	30
(二) 教学设施.....	32
(三) 教学资源.....	36
(四) 教学方法.....	36
(五) 学习评价.....	37
(六) 质量管理.....	38
九、毕业要求.....	39
十、附录.....	39

# 湖南有色金属职业技术学院 工程测量技术专业 2021 级人才培养方案

## 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

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

工程测量技术专业修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

## 四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应的行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技 术领域)	职业技能等级证 书、行业企业标 准和证书举例
资源环 境与安全 大类 (42)	测绘地 理信息 类 (4203)	测绘地 理信息 服务 (744)	测绘和地理信息 工程技术人员 (2-02-02)	工程测量岗位群	测绘地理信息数 据获取与处理职 业技能等级证书

表 2 职业岗位能力分析一览表

职业岗位	典型工作任务		完成任务需要的职业能力		
	名称	描述	专业能力	方法能力	社会能力
工程测量员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.测量外业数据的采集;</li> <li>2.测量内业数据的处理;</li> <li>3.测量成果检验、整理、提供图件。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.工程测量中控制点正确的选点和埋石;</li> <li>2.操作测量仪器、进行工程建设施工放样、工业与民用建筑施工测量、线型工程测量、桥梁工程测量、地下工程施工测量、水利工程测量、地震测量、地下管线测量、建筑物形变测量等专项测量中的观测、记簿,以及工程地形图的测绘;</li> <li>3.进行外业观测成果资料整理、概算;</li> <li>4.检验测量成果资料,提供测量数据和测量图件。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备计算机操作和应用能力;</li> <li>2.系统掌握土地管理与规划设计方面的基本理论和基础知识,了解国土资源利用的发展的动向,具有较强的专业素质和综合素质;</li> <li>3.具有较强的测绘“测、绘、算”能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.职业生涯规划能力;</li> <li>2.独立学习能力和决策能力;</li> <li>3.获取新知识和新技能的能力;</li> <li>4.具备工作总结与新技术推广的能力;</li> <li>5.具备一定的创新创业能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备较强的人际交流能力、公共关系处理能力和团队协作精神;</li> <li>2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;</li> <li>3.具有较强的分析问题、解决问题的能力;</li> <li>4.具有较强的组织实施能力;</li> <li>5.具备勇于创新的精神。</li> </ol>
地理信息技术员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.地形图数据的矢量及格式转换;</li> <li>2.常用地理信息软件的操作;</li> <li>3.完成基于国土资源相关业务收集的数据库建设、数据处理、制图和文字报告编写。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.利用地理信息软件进行地理空间数据采集与编辑处理;</li> <li>2.建立地图数据库,利用地理信息工具对地理空间数据进行分析;</li> <li>3.根据实际需要进行地图制图资料准备、仪器准备;</li> <li>4.进行普通地图绘制、专题地图绘制。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备计算机操作和应用能力;</li> <li>2.系统掌握土地管理与规划设计方面的基本理论和基础知识,了解国土资源利用的发展的动向,具有较强的专业素质和综合素质;</li> <li>3.具有较强的测绘“测、绘、算”能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.职业生涯规划能力;</li> <li>2.独立学习能力和决策能力;</li> <li>3.获取新知识和新技能的能力;</li> <li>4.具备工作总结与新技术推广的能力;</li> <li>5.具备一定的创新创业能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备较强的人际交流能力、公共关系处理能力和团队协作精神;</li> <li>2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;</li> <li>3.具有较强的分析问题、解决问题的能力;</li> <li>4.具有较强的组织实施能力;</li> <li>5.具备勇于创新的精神。</li> </ol>

<p>测量工程师</p>	<p>1. 掌握各种测量仪器的使用原理和方法； 2. 各类建筑项目的现场测绘相关工作（土方测量、开沟放线、渠道测绘等）； 3. 熟悉工程测量和施工业务流程，有较强工程测量技能； 4. 熟练使用AUTOCAD等各种制图软件。</p>	<p>1. 地理信息工程技术方案的制定和地理信息工程技术交底工作； 2. 地理信息工程外业测绘和数据处理工作； 3. 负责地理信息工程仪器与工具的检查、校正、维护与保养工作； 4. 协助制定地理信息工程企业管理制度，参与地理信息工程生产管理。</p>	<p>1. 具备计算机操作和应用能力； 2. 系统掌握土地管理与规划设计方面的基本理论和基础知识，了解国土资源利用的发展的动向，具有较强的专业素质和综合素质； 3. 具有较强的测绘“测、绘、算”能力。</p>	<p>1. 职业生涯规划能力； 2. 独立学习能力和决策能力； 3. 获取新知识和技能的能力； 4. 具备工作总结与新技术推广的能力； 5. 具备一定的创新创业能力。</p>	<p>1. 具备较强的人际交流能力、公共关系处理能力和团队协作精神； 2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； 3. 具有较强的分析问题、解决问题的能力； 4. 具有较强的组织实施能力； 5. 具备勇于创新的精神。</p>
--------------	---	---	--	---	--

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业面向工程测量技术专业的测绘和地理信息工程技术人员职业群，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；熟练掌握工程测量技术专业知识和工程测量技术技能，能够从事控制测量、工程测量、数字地形图测绘等工作的复合型技术技能人才。

### （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、信息素养、工匠精神和创新思维；

(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，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) 具有良好的劳动意识和劳动精神，掌握基本的生活和职业的劳动技能，养成良好的劳动习惯。

## 2、知识

(1) 掌握必备的思想政理论、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、文明生产等相关知识；

(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；

(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) 具有文字、表格、图像的计算机处理能力；

(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，进行外业观测、内业数据处理的能力；

(7) 具备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，利用数字测图软件进行工程地形图的绘制和编辑；

(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

### (一) 公共基础课程

表 3 公共基础课程设置及要求

课程名称	选修 必修	课程目标	主要内容	学时 学分	教学要求
------	----------	------	------	----------	------



<p>思想道德与法治</p>	<p>必修</p>	<p>1.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； 2.引导学生传承中华传统美德，弘扬中国精神； 3.尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。</p>	<p>1.人生观：人生的青春之问、坚定理想信念、践行社会主义核心价值观 2.弘扬中国精神 3.道德观：明大德守公德严私德 4.法治观：尊法学法守法用法</p>	<p>48 (3)</p>	<p>1.采取线上线下相结合的混合式教学模式； 2.组织学生完成理实结合的学习任务。</p>
<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p>	<p>必修</p>	<p>1.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； 2.引导学生深刻理解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，坚定“四个自信”。</p>	<p>1.毛泽东思想 2.邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 3.习近平新时代中国特色社会主义思想</p>	<p>64 (4)</p>	<p>1.采取课堂理论讲授，网络课程拓展学习，线上线下相结合的混合式教学； 2.开展时政播报、思政理论课研究性学习成果展示等实践教学。</p>
<p>形势与政策</p>	<p>必修</p>	<p>1.帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战； 2.引导大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。</p>	<p>1.中国共产党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践； 2.马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题。</p>	<p>32 (1)</p>	<p>采用专题教学，采取课堂专题讲授，网络课程教学，线上线下相结合的混合式理论教学模式。</p>

军事理论	必修	<p>1.正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防间保密意识</p> <p>2.深刻认识当前我国面临的安全形势，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论</p> <p>3.掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心，激发学生学习的积极性，为国防科研奠定人才基础。</p>	<p>1.国家安全</p> <p>2.军事思想</p> <p>3.现代战争</p> <p>4 信息化装备</p>	36 (2)	<p>1.采取线上线下教学相结合的模式。</p> <p>2.线上 32 课时，线下 4 课时。</p> <p>3.线下采取专题分班授课的方式进行。每次授课不得以讲座的形式，上课人数不得超过 200 人每次。</p>
军事技能	必修	<p>1.掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风；掌握射击动作要领，进行体会射击，学会单兵战术基础动作</p> <p>2.掌握战场自救互救的技能，提高学生安全防护能力</p> <p>3.了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求、方法和注意事项，培养学生分析判断和应急处置能力，全面提升综合军事素质。</p>	<p>1.共同条令教育与训练</p> <p>2.射击与战术训练</p> <p>3.防卫技能与战时防护训练</p> <p>4.战备基础与应用训练</p>	112 (2)	<p>1.军事技能采取线下教学的方式，集中进行军事训练。</p> <p>2.军事训练时间不少于 14 天，每天按 8 学时计算。</p> <p>3.军事技能教学充分运用该理论、实践相结合。要做到学中练，练中学。</p>
美育	必修	<p>1.提高学生的艺术教养与审美素质。</p> <p>2.引导学生追求更有意义、更有价值、更有情趣的人生。</p> <p>3.引导学生拥有高远的精神追求，追求高尚的精神生活。</p>	<p>1.人生境界</p> <p>2.审美教育</p> <p>3.艺术、绘画、雕塑、建筑、设计、书法、音乐、舞蹈、戏剧、电影、摄影、艺术与宗教等鉴赏。</p> <p>4.美育与人生</p> <p>5.中华美学精神。</p>	32 (2)	<p>1.线上和线下相结合的教学形式。</p> <p>2.案例分析和角色扮演的教学手段。</p> <p>3.理论与实践相结合的教学方法。</p>

大学体育	必修	<p>1.掌握科学的体育锻炼方法，至少熟练掌握二项体育运动的基本技战术。</p> <p>2.能够制定科学合理的体育运动处方，形成自觉进行体育锻炼的习惯。</p> <p>3.掌握发展职业体能的方法。</p> <p>4.了解常见职业性疾病的成因与预防与体育康复的方法。</p> <p>5.掌握八段锦和五步拳的技术动作和居家锻炼的方法。</p> <p>6.掌握三种以上的职业体能练习方式，制定适合自身的运动计划，提高体能顺利通过《国家学生体质健康标准》测试。</p> <p>7.激发个人潜能，培养乐观的心态和坚强的意志，树立相互配合、相互支持的团队精神，增强合作意识，提高心理素质。</p>	<p>1.高职体育理论 校园体育安全常识（含课余体育锻炼考核及其注意事项）</p> <p>2.常见运动创伤的处置方法</p> <p>3.职业岗位体能的特点与锻炼方法</p> <p>4.体育户外拓展项目（职业素养发展）</p> <p>5.课堂体育教学-八段锦、五步拳、太极拳、篮球、排球</p> <p>6.国家体测项目教学与锻炼(耐力素质、弹跳素质等)</p>	64 (4)	<p>1.根据学生的心理和所学专业的特点、职业性，再结合个人体质状况，进行分层分类分项教学。</p> <p>2.采用“理论知识 + 实践教学+课余体育锻炼+第二课堂+国家体质测试”线上线下混合式一体化教学模式。</p> <p>3.采用能够激发学生学习兴趣的启发性的示范法、讲授法、信息化教学法等进行教学实践，让课堂立体化且具有延伸性、拓展性。</p>
体育专项课 1、2	选修	<p>1.培养具有健康第一意识和健康体魄的全面发展的合格人才。</p> <p>2.掌握大学体育有氧健身跑知识，树立终生体育教育的观念。</p> <p>3.培养和激发参与运动的兴趣，养成自觉锻炼的习惯。</p> <p>4.掌握有氧健身跑和一个体育专项健身运动基本方法和技能，科学地进行体育锻炼，提高身体健康水平和自身运动能力。</p> <p>5.激发个人潜能，培养乐观的心态和坚强的意志，树立相互配合、相互支持、团结合作、积极进取的体育精神。</p>	<p>1.有氧健身跑健身相关知识</p> <p>2.体育专项课程教学（篮球）</p> <p>3.体育专项课程教学（排球）</p> <p>4.体育专项课程教学（羽毛球）</p> <p>5.体育专项课程教学（乒乓球）</p> <p>6.体育专项课程教学（足球）</p> <p>7.体育专项课程教学（田径）等</p>	48 (3)	<p>1.根据学生的心理和所学专业的特点、职业性，再结合个人体质状况，进行分层、分类、分项教学。</p> <p>2.采用“理论知识 + 实践教学+课余体育锻炼+国家体质测试”线上线下混合式一体化教学模式。</p> <p>3.采用能够激发学生学习兴趣的启发性的示范法、讲授法、信息化教学法等进行教学实践，让课堂立体化且具有延伸性、拓展性。</p>

<p>劳动教育</p>	<p>必修</p>	<p>1.使学生了解劳动与劳动教育的知识；了解劳动的本质；懂得劳动教育的价值并在实践中努力劳动。</p> <p>2.能够理解和形成马克思主义劳动观。能牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯。</p> <p>3.不断增强大学生的综合素质，充分发挥劳动天然具有的树德、增智、健体、育美、创新的综合育人价值，全面提升大学生的综合能力。</p> <p>4.树立正确的劳动价值观，弘扬我国优秀传统文化和民族精神，践行社会主义核心价值观。</p>	<p>1.劳动与劳动教育。实践主题：教学楼保洁</p> <p>2.劳动精神。实践主题：宿舍楼保洁</p> <p>3.劳动价值观。实践主题：垃圾分类</p> <p>4.劳模精神。实践主题：运动场保洁</p> <p>5.劳动实践。实践主题：公共服务</p> <p>6.创新精神。实践主题：食堂保洁</p> <p>7.劳动安全。实践主题：图书馆保洁</p> <p>8.工匠精神。实践主题：实训楼保洁</p>	<p>16 (1)</p>	<p>1.有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、集体生产劳动和校内外服务性劳动。</p> <p>2.理论与实践相结合的教学方法。组织学生完成实践为主、理论为辅的劳动任务。</p> <p>3.采用以劳动结果为导向的“过程考核+认定考核”的方式评定成绩。</p> <p>可认定成绩的情形有：（1）日常生活劳动。如宿舍卫生、教室卫生等个人劳动；（2）校内服务劳动。如除课堂外的校园美化、整洁食堂及各类志愿服务劳动等；（3）校外公益劳动。如敬老院、儿童福利院、社区志愿服务、社会实践等公益劳动。</p>
<p>心理健康教育</p>	<p>必修</p>	<p>1.了解心理健康的相关知识；树立理性平和的健康心态观念，建立正确的心理咨询观念以及自助求助的意识。</p> <p>2.掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，将社会主义核心价值观中的平等、诚信、友善作为基本的交往原则，掌握交往技巧，增强人际交往能力。</p> <p>3.培养树立心理健康发展的自主</p>	<p>1.关注生涯发展</p> <p>2.正确认识自我</p> <p>3.塑造健康人格</p> <p>4.学会学习创造</p> <p>5.有效管理情绪</p> <p>6.应对压力挫折</p> <p>7.优化人际交往</p> <p>8.邂逅美好爱情</p>	<p>32 (2)</p>	<p>1.采用理论与体验教学相结合。</p> <p>2.讲授与训练相结合的教学方法。</p> <p>3.通过课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训</p>

		<p>意识,在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助。坚定学生理想信念,塑造学生道德品质,以立德树人的要求培育健全人格。</p> <p>4.培育理性平和的健康心态。培育将自身命运与国家命运相联系,立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的坚定信念。</p>	<p>9.预防精神障碍</p> <p>10.敬畏神圣生命</p>		<p>练、情境表演、角色扮演、体验活动等方式进行教学。</p>
安全教育	必修	<p>1.激发大学生树立安全第一的意识,确立正确的安全观。</p> <p>2.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。</p> <p>3.培养学生高尚的人生价值观和正确的价值观。</p> <p>4.掌握有效预防传染病和食物中毒的方法。</p>	<p>1.国家安全</p> <p>2.财产安全</p> <p>3.网络安全</p> <p>4.消防安全</p> <p>5.学习安全</p> <p>6.公共卫生安全</p> <p>7.社会活动安全</p> <p>8.灾害自救安全</p>	32 (2)	<p>1.线上和线下相结合的教学形式。</p> <p>2.案例分析和角色扮演的教学手段。</p> <p>3.理论与实践相结合的教学方法。</p>
大学语文	必修	<p>1.了解大学语文基础知识,掌握基本的文学常识和语言运用技巧。通过学生在校创建学生协会流程及运营:学习申请书、请示、活动方案、总结等基本应用文写作格式和技巧,结合社会主义核心价值观,倡导人与人、个人与集体、人与社会的交流、共处和协调的关系,以提高学生工作能力。融入中国传统文化教育,增强学生文化自信。</p> <p>2.掌握常用的演讲和应用类文章的实际用途及其写作要领。提高学生进入职场的心理准备和应对能力、树立学生自立、自信、诚实的学习理念。提高学生技术技能、将职业能力和精神融入教学,培养学生诚实守信精神。</p> <p>3.提高文学赏析、实际演讲和写作水平,以适应当前和今后在学</p>	<p>1.社团的创办:申请书、策划书</p> <p>2.社团的组建:请示、条据、启事、演讲稿</p> <p>3.社团的运营:通知、总结</p> <p>4.告别校园:实习报告、毕业设计</p> <p>5.踏入职场:求职信、个人简历</p> <p>6.社交中的口才艺术</p> <p>7.说服的口才艺术</p> <p>8.演讲的口才艺术</p> <p>9.古代诗词赏析</p> <p>10.古代散文赏析</p> <p>11.现代诗歌赏析</p>	48 (3)	<p>1.线下理论+线上答疑和课后辅导。</p> <p>2.采用项目教学法、角色扮演法、行动导向教学。</p> <p>3.有机融入专业和语文人文知识。</p> <p>4.以情境、小组讨论等方法进行教学实践。</p> <p>5.学生通过小组合作完成课前预习、课堂学习和课后复习。</p>

		<p>习、工作以及科学研究中的需要。</p> <p>4.培养和提高汉语言文学方面的表达、阅读、理解、鉴赏、书写能力。</p>	<p>12.现代散文赏析</p> <p>13.古今小说赏析</p>		
计算机应用基础	必修	<p>1.了解相关的计算机软硬件知识,能进行对计算机的简单维护及选购。</p> <p>2.通过我国计算机软硬件的发展,使用过程中 WPS 和 OFFICE 的异同,树立学生民族自豪感和自信心</p> <p>3.能熟练操作 OFFICE 办公软件,利用软件相应功能,分析解决工作中遇到的实际问题,树立努力奋斗、诚信、正确的人生观、世界观和价值观。</p> <p>4.利用工作任务的设置,潜移默化培养团结协作的意识,坚定和谐友善,民主敬业的价值观。</p> <p>5.能利用网络搜索信息并懂得保护自身信息安全。引导学生树立版权意识、分辨虚假信息,做到不造谣、不信谣、不传谣。</p>	<p>1.计算机的基本组成及各部件的主要功能。</p> <p>2.Word 中的文字编辑等各项功能。</p> <p>3.Excel 中的电子表格的编辑功能,以及对复杂数据的管理。</p> <p>4.PowerPoint 演示文稿的基本制作技术。</p> <p>5.网络搜索引擎的运用。</p>	48 (3)	<p>1.理实一体化授课模式授课:理论+任务实践。</p> <p>2.运用云机房和学习通平台实行线上线下教学相结合。</p> <p>3.结合专业实际把教学分解成许多小项目,采用任务驱动式教学手段授课。</p> <p>4.学生通过小组合作学习的方式完成课前预习、课堂学习任务 and 课后复习。</p>
		<p>1.了解一定的数学文化知识、掌握相关专业课所涉及的数学基础知识、未来进一步发展所必需的数学基础知识,以及基本的数学思想、方法和必要的应用技能。</p> <p>2.能构建简单数学模型;能运用软件技术进行计算、画图等。</p> <p>3.具备运用数学知识解决生活、经济、工程等简单实际问题的能</p>	<p>根据专业特点开设(建筑类)应用数学、(机电类)应用数学、(经管类)应用数学等。</p> <p>主要涉及:</p> <p>1.专业所需的初等</p>		<p>1.线上+线下的混合式教学模式。</p> <p>2.模块化+项目相结合的课程设计。</p> <p>3.结合专业实际,采用案例教学法、任务驱动法等实施教学。</p>

应用数学	必修	<p>力；具备良好的逻辑思维能力、信息素养，以及良好的创新思维能力。</p> <p>4.数学史和数学文化有机融入课程教学，了解数学家的故事，具有良好的科学精神，努力奋斗、坚韧的品质；具有深厚的爱国精神和中华民族自豪感；了解数学中的辩证唯物主义观点和方法，具有辩证思维能力。</p> <p>培养德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技能型人才。</p>	<p>数学；</p> <p>2.函数、极限和连续；</p> <p>3.导数和微分；</p> <p>4.导数的应用；</p> <p>5.不定积分；</p> <p>6.定积分及应用</p>	48 (3)	<p>4.教学过程有机融入课程思政。</p> <p>5.学生通过小组合作完成课前预习、课堂学习和课后巩固与实践。</p>
高职英语	必修	<p>1.学生具备在日常生活和职业岗位所需的英语基础知识，具有英语语言综合应用能力。增强学生自主学习能力，培养学生团队合作意识，激发学生强烈的文化认同感、民族认同感和人类命运共同体意识。</p> <p>2. 培养实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。有效提高学生的文化自信和人文素养，帮助学生在跨文化学习中树立文化自觉和文化自信。</p> <p>3.培养学生的职业精神和践行社会主义核心价值观的能力。</p>	<p>1.开课有你</p> <p>2.破冰有术</p> <p>3.社交有方</p> <p>4.职场有道</p> <p>5.考评有招</p>	48 (3)	<p>1.线上+线下的教学模式结合。</p> <p>2.充分利用信息化手段，用平台建立完整的课程资源。</p> <p>3.采用 pbl、行动导向教学、情境教学、小组讨论等方法进行教学实践。</p>
职业生涯规划	必修	<p>1.理解和掌握职业生涯规划。</p> <p>2.了解职场角色的转换，适应职场。</p> <p>3.增强职业人意识和处事能力</p>	<p>1.了解自我</p> <p>2.了解职场</p> <p>3.了解职业环境</p> <p>4.职业生涯规划</p> <p>5.求职材料撰写</p> <p>6.职场角色适应</p>	8 (0.5)	<p>1.教师拥职业生涯与发展规划理论知识和实践经验。</p> <p>2.采用“理论+实践”的教学模式。</p> <p>3.采取任务活动式的方法组织教学。</p> <p>4.采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩</p>

<p>就业指导</p>	<p>必修</p>	<p>1.了解就业形势,熟悉就业政策,提高就业竞争意识和依法维权意识。 2.了解社会当前就业形式,认识自我个性特点,让学生掌握就业技巧和创业方法。 3.了解就业素质要求,熟悉职业规范,形成正确的就业观,养成良好的职业道德和职业价值观。 4.掌握就业基本途径和方法,培养良好的就业心理素质。 5.了解崇高的职业理想和正确的职业价值观对就业和创业的重要性。</p>	<p>1.大学生活与职业发展规划 2.职业理想与择业观念 3.职业素质的提升和职业能力的提升 4.求职就业中的权益保护和心理调适 5.职业适应与职业发展 6.求职就业与方法技巧 7.求职材料准备及应聘技巧</p>	<p>32 (2)</p>	<p>线上和线下相结合的教学形式。 线上 16 学时,每学期 4 学时;线上课程 16 学时。 3.案例分析和角色扮演教学手段。 4.理论与实践相结合教学方法。</p>
<p>创业基础</p>	<p>必修</p>	<p>1、使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。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。 2、使学生具备必要的创业能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法,熟悉新企业的开办流程与管理,提高创办和管理企业的综合素质和能力,掌握线上创业的技巧与操作流程。 3、使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。</p>	<p>1.创业基础。了解大学生创业相关政策;创新与创业;创业与自我认识。创业模式。商业模式及模式的选择;评估与分析。 2.创业者与创业团队。创业者与创业团队的社会责任与分工工作,评估与分析。 3.创业计划。创业调查;完善创业构思;编写创业计划书;评估与分析。 4.创业融资 5.创业企业的设立 6.创业风险与防范 7.创业案例剖析</p>	<p>32 (2)</p>	<p>线上+线下教学相结合模式; 线上 30 课时,线下 2 课时; 线下采取专题分班授课方式进行,每次授课不得以讲座形式,上课人数不得超过 100 人/次。</p>
<p>公共选修课</p>	<p>选修</p>	<p>提高学生的社会实践能力、科学素养、人文素养和职业素养。</p>	<p>三年中在学校开放的选修课程中选修满七门课程</p>	<p>112 (7)</p>	<p>课程教学模式+过程性考核相结合</p>



## (二) 专业基础课程

表 4 专业基础课程设置及要求

课程名称	选修 必修	课程目标	主要内容	学时 学分	教学要求
测绘基础	必修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握测绘基本知识;</li> <li>2. 掌握水准测量的基本方法;</li> <li>3. 掌握角度测量的基本方法;</li> <li>4. 掌握全站仪图根导线测量和三角高程测量、测设的一般方法;</li> <li>5. 掌握控制测量的一般方法;</li> <li>6. 地形图识读与应用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 测绘基本知识、地形图的基本知识、测量误差的基本知识;</li> <li>2. 水准测量、角度测量、导线测量、三角高程测量、测设一般方法;</li> <li>3. 控制测量一般方法;</li> <li>4. 地形图识读与应用。</li> </ol>	72 (4.5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学模式;</li> <li>2. 任务驱动，引导教学，演示操作，分组合作，角色扮演教学手段;</li> <li>3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。</li> </ol>
工程制图与识图	必修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握以正投影为主的各种投影作图方法和基本原理和方法;</li> <li>2. 了解土建类施工平面图和剖面图的内容、种类、特点;</li> <li>3. 掌握土建类施工图和结构图的画法;</li> <li>4. 具备正确识读地形图、各种设计图和施工图的能力;</li> <li>5. 具备能够从图中获取所需的数据;</li> <li>6. 能绘制土建类施工的平面图和剖面图。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正投影法基础;</li> <li>2. 轴测图;</li> <li>3. 立体的表面交线;</li> <li>4. 组合体;</li> <li>5. 工程物体的表达方法;</li> <li>6. 标高投影;</li> <li>7. 制图的基本知识和技能;</li> <li>8. 房屋施工图、路桥施工图、水利施工图。</li> </ol>	64 (4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机房教学，讲授为辅，训练为主的教学模式;</li> <li>2. 任务驱动，引导教学，演示操作和个人实操教学手段;</li> <li>3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。</li> </ol>
测绘职业概论	必修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解测绘职业的基本概念与研究内容，为接下来的课程学习奠定基础，更快明确测绘所需相应的职业素质和职业素养，指导今后更快进入学习状态;</li> <li>2. 掌握测绘的分类、测绘的基本任务、坐标系统的定义及分类、控制测量的任务及方法、卫星测量技术特点及作用、摄影测量技</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 测绘的基本概念及研究内容;</li> <li>2. 测绘的分类;</li> <li>3. 测绘的现代概念和内涵;</li> <li>4. 测绘学科的地位和作用;</li> <li>5. 坐标系统的分类;</li> <li>6. 卫星测量的内容</li> </ol>	32 (2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 线下理论+线上答疑和课后辅导;</li> <li>2. 任务驱动法，实现模块化教学;</li> <li>3. 学生结合项目实例进行学习和课后复习;</li> <li>4. 考核：过程性评价（60%），终结性</li> </ol>

		术特点、各类测绘技术的概念。	及技术特点； 7. 摄影测量的内容及技术特点； 8. 各类测绘技术的概念。		评价（40%）。
测绘 CAD	必修	1. 养成独立思考，细致耐心健康心态，提高测绘素养，实操动手能力； 2. 熟悉 CAD 和 CASS 基本界面，掌握 CAD 软件图形绘制功能、CAD 编辑功能、CAD 进行标注尺寸等，掌握 CASS 测绘软件进行地形图、地籍图、道路工程图绘制和工程量计算等； 3. 具备发现和解决问题能力，具备基本的 CAD 软件操作能力，具备能利用 CASS 软件进行工程中地形图、地籍图、道路图绘制和工程量计算等实际问题能力。	1. CAD 绘图基础； 2. CAD 图形编辑； 3. CAD 尺寸标注和编辑； 4. CASS 基础知识； 5. CASS 地形图绘制； 6. CASS 地籍图绘制； 7. CASS 道路工程图绘制； 8. CASS 工程量计算。	64 (4)	1. 机房教学，讲授为辅，训练为主的教学模式； 2. 任务驱动，引导教学，演示操作和个人实操教学手段； 3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。
测绘法律法规	必修	1. 理解测绘项目管理的内容和目的，为以后进入工作岗位培养相应的职业素质和职业素养，指导今后更快进入工作状态； 2. 掌握测绘资质管理、测绘执业资格管理、测绘作业证管理、测绘信用管理、测绘信用管理、测绘项目招投标、测绘项目合同、测绘标准化管理、测绘成果管理的原则和方法。	1. 测绘资质管理； 2. 测绘执业资格管理； 3. 测绘作业证管理； 4. 测绘信用管理； 5. 测绘项目招投标； 6. 测绘项目合同； 7. 测绘标准化管理； 8. 测绘成果管理。	32 (2)	1. 线下理论+线上答疑和课后辅导； 2. 任务驱动法，实现模块化教学； 3. 学生结合案例学习和课后复习； 4. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。

### （三）专业核心课程

表 5 专业核心课程设置及要求

课程名称	选修 必修	课程目标	主要内容	学时 学分	教学要求
测量误差与数据处理	必修	1. 掌握误差理论基本知识； 2. 了解严密平差原理； 3. 掌握测量平差软件使用方法；	1. 测量平差概述； 2. 误差理论； 3. 条件平差原理； 4. 间接平差原理；	64 (4)	1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学

理		<p>4. 能应用误差理论进行线性函数的误差计算;</p> <p>5. 能用测量平差软件进行控制网平差;</p> <p>6. 能解读平差报告的主要技术指标。</p>	<p>5. 测量成果的精度评定方法;</p> <p>6. 误差椭圆的原理与工程应用;</p> <p>7. 南方平差易使用。</p>		<p>模式;</p> <p>2. 任务驱动, 引导教学, 演示操作, 分组合作, 角色扮演教学手段;</p> <p>3. 考核: 过程性评价 (60%), 终结性评价 (40%)。</p>
控制测量	必修	<p>1. 掌握控制测量的作业模式及作业流程;</p> <p>2. 掌握平面控制测量的方法;</p> <p>3. 掌握高程控制测量的方法;</p> <p>4. 掌握常用坐标系统的转换;</p> <p>5. 掌握控制测量的技术设计、技术总结的方法与步骤;</p> <p>6. 能够进行全站仪三维导线测量及导线平差计算;</p> <p>7. 能够进行精密水准测量及测量数据的处理;</p> <p>8. 能够运用平差软件进行内业数据处理;</p> <p>9. 能够对外业观测成果进行质量检验;</p> <p>10. 养成分析问题和解决问题的能力以及沟通、协作能力。</p>	<p>1. 控制测量的基础知识;</p> <p>2. 精密测角仪器及角度测量;</p> <p>3. 精密测角、测距的误差来源及影响;</p> <p>4. 导线测量的技术要求及外业观测;</p> <p>5. 导线测量的内业计算;</p> <p>6. 卫星定位平面控制测量;</p> <p>7. 南方平差易对导线测量的平差计算;</p> <p>8. 高程控制测量概述;</p> <p>9. 精密水准仪及精密水准测量的实施;</p> <p>10. 精密水准测量的内业计算;</p> <p>11. 精密水准量的误差来源及影响;</p> <p>12. 三角高程测量;</p> <p>13. 地心坐标系、参心坐标系、工程坐标系的特点及转化;</p> <p>14. 控制测量的技术设计与技术总结;</p> <p>15. 控制测量的检查与验收收。</p>	64 (4)	<p>1. 理实一体, 老师讲授和演示为辅, 学生自主和团队协作训练为主的教学模式;</p> <p>2. 任务驱动, 引导教学, 演示操作, 分组合作, 角色扮演教学手段;</p> <p>3. 考核: 过程性评价 (60%), 终结性评价 (40%)。</p>
数字测图	必修	<p>1. 掌握数字测图的作业模式及作业流程;</p> <p>2. 掌握全站仪图根导线测量方法;</p>	<p>1. 地形图的识读;</p> <p>2. 数字测图的基本概念、原理和方法;</p> <p>3. 数据采集与数据传输;</p>	80 (5)	<p>1. 理实一体, 老师讲授和演示为辅, 学生自主和团队协作训练为主的教学</p>

		<p>3. 掌握利用全站仪进行野外碎部测量数据采集、传输的方法；</p> <p>4. 具备利用成图软件进行数字地形图编辑、成图和出图能力。</p>	<p>4. 地物的测绘；</p> <p>5. 地貌的测绘；</p> <p>6. 数字地形图的整饰与输出；</p> <p>7. 数字地形图质量控制。</p>		<p>模式；</p> <p>2. 任务驱动，引导教学，演示操作，分组合作，角色扮演教学手段；</p> <p>3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。</p>
GNSS 定位 测量	必修	<p>1. 养成艰苦奋斗精神，具有团结协作能力，具备正确的行为规范，提高测绘素养；</p> <p>2. 熟悉 GNSS 仪器组成，了解 GNSS 基本原理，熟悉工程资料管理，掌握 GNSS 静态和 RTK 模式设置操作，掌握 GNSS 控制网施测和数据处理，掌握 GNSS-RTK 数字测图数据采集和工程放样；</p> <p>3. 具备自主发现和解决问题能力，具备团队协作能力，具备 GNSS 仪器和数据处理软件操作能力，具备能利用 GNSS 仪器进行静态数据采集、数字测图数据采集和工程放样能力，具备利用 GNSS 软件处理静态数据能力。</p>	<p>1. GNSS 静态模式设置和操作；</p> <p>2. GNSS 控制网施测；</p> <p>3. GNSS 静态数据处理；</p> <p>4. GNSS-RTK 模式设置和操作；</p> <p>5. GNSS-RTK 数字测图数据采集；</p> <p>6. GNSS-RTK 工程放样。</p>	80 (5)	<p>1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学模式；</p> <p>2. 任务驱动，引导教学，演示操作，分组合作，角色扮演教学手段；</p> <p>3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。</p>
工程 测量	必修	<p>1. 掌握小地区控制测量方法；</p> <p>2. 掌握施工测量的基本工作；</p> <p>3. 掌握建筑施工场地的控制测量方法；</p> <p>4. 掌握建筑工程、线路与桥隧等工程测量技术方法；</p> <p>5. 掌握建筑变形测量与竣工总平面图的编绘；</p> <p>6. 能根据项目要求确定测量方法；</p> <p>7. 能完成各种土建工程的施工测量任务。</p>	<p>1. 建筑工程、线路与桥隧等工程的测量技术方法；</p> <p>2. 小区域控制测量方法；</p> <p>3. 坐标转换、计算测设数据并进行建筑物的定位与放线；</p> <p>4. 竣工图测绘的基本知识与方法；</p> <p>5. 能对所完成的观测数据工作进行误差分析与评价；</p> <p>6. 工程测量技术方案编制。</p>	64 (4)	<p>1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学模式；</p> <p>2. 任务驱动，引导教学，演示操作，分组合作，角色扮演教学手段；</p> <p>3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。</p>

土木工程 施工技术	必修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握建筑工程施工的基本知识、基本理论和基本方法；</li> <li>2. 了解施工工艺、施工方法及施工中的新技术、新材料、新工艺的发展和应用；</li> <li>3. 能够制定施工安全技术措施和质量保证措施；</li> <li>4. 掌握建筑工程施工中一般性技术问题的处理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建筑工程施工的基本知识、基本理论和基本方法；</li> <li>2. 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；</li> <li>3. 施工安全技术措施和质量保证措施；</li> <li>4. 建筑工程施工中一般性技术问题的处理。</li> </ol>	64 (4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学模式；</li> <li>2. 任务驱动，引导教学，演示操作，分组合作，角色扮演教学手段；</li> <li>3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。</li> </ol>
--------------	----	--	--	-----------	---

### （四）专业拓展课程

表6 专业拓展课程设置及要求

课程名称	选修 必修	课程目标	主要内容	学时 学分	教学要求
变形监测	必修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握变形监测基础知识和基本理论；</li> <li>2. 了解基坑、建筑、路桥、地铁隧道、工程的变形监测内容与特点；</li> <li>3. 掌握工程变形监测技术设计、技术总结基本格式和内容；</li> <li>4. 能用水准仪进行沉降监测；</li> <li>5. 能用全站仪进行水平位移监测；</li> <li>6. 能正确表达监测成果，分析变形特征。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 变形监测的概念及变形的分类；</li> <li>2. 变形控制网的建立；</li> <li>3. 建筑物的变形监测；</li> <li>4. 地铁的变形监测。</li> </ol>	48 (3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学模式；</li> <li>2. 任务驱动，引导教学，演示操作，分组合作，角色扮演教学手段；</li> <li>3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。</li> </ol>
地籍测量	必修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握地籍调查、房产测量、宗地测量等基本知识；</li> <li>2. 能进行不动产权属调查和相关表格的填写；</li> <li>3. 具有地籍图、宗地图、房产图、宗地图的测绘成图能力；</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不动产测绘概论</li> <li>2. 土地权属调查；</li> <li>3. 地籍测量；</li> <li>4. 房产测量；</li> <li>5. 宗海测量；</li> <li>6. 不动产登记与管理。</li> </ol>	48 (3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学模式；</li> <li>2. 任务驱动，引导教学，演示操作，</li> </ol>

		4. 能进行房产面积量算。			分组合作，角色扮演教学手段； 3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。
无人机应用	选修	1. 掌握无人机的分类、应用领域、无人机构造等基础知识，掌握固定翼飞行原理、旋翼飞行原理等飞行控制基本原理； 2. 掌握无人机飞行法规与管理、飞行安全注意事项； 3. 具备无人机飞行稳定与控制、航飞任务规划、无人机安全航飞能力； 4. 能根据测绘项目具体情况应用无人机进行影像数据采集。	1. 无人机分类与应用领域等基础知识； 2. 无人机基本构造及飞行控制基本原理； 3. 无人机飞行稳定与控制、航飞任务规划、无人机安全航飞； 4. 无人机影像数据采集方案设计制定、影像数据采集。	48 (3)	1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学模式； 2. 任务驱动，引导教学，演示操作，分组合作，角色扮演教学手段； 3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。
摄影测量与遥感	选修	1. 养成认真细致、艰苦奋斗精神，具有团结协作能力，具备正确的行为规范，提高测绘素养； 2. 熟悉摄影测量与遥感基本原理，熟悉工程资料管理，掌握单张航摄像片解析，掌握像控点选刺和施测，掌握空中三角测量，掌握4D产品生产，掌握影像判读和调绘，掌握遥感软件影像数字处理； 3. 具备自主发现和解决问题能力，具备团队协作能力，具备像控点选测量和外业调绘能力，具备进行4D产品生产能力，具备空中三角测量能力，具备工程成果管理能力。	1. 摄影测量单张航摄像片解析； 2. 像控点选刺和施测； 3. 空中三角测量； 4. 数字地面高程模型（DEM）生产； 5. 数字线划地图（DLG）生产； 6. 数字正射影像图（DOM）生产； 7. 数字栅格地图（DRG）生产； 8. 遥感图像数字处理。	48 (3)	1. 理实一体，老师讲授和演示为辅，学生自主和团队协作训练为主的教学模式； 2. 任务驱动，引导教学，演示操作，分组合作教学手段； 3. 考核：过程性评价（60%），终结性评价（40%）。

地下 管线 探测	选修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握地下管线探测基本概念;</li> <li>2. 掌握地下管线探测的原理和方法;</li> <li>3. 能够进行地下管线探测工作, 制作地下管线图。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地下管线探测基本概念;</li> <li>2. 地下管线探测内容和方 法。</li> </ol>	48 (3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体, 老师讲授和演示为辅, 学生自主和团队协作训练为主的教学模式;</li> <li>2. 任务驱动, 引导教学, 演示操作, 分组合作, 角色扮演教学手段;</li> <li>3. 考核: 过程性评价 (60%), 终结性评价 (40%)。</li> </ol>
3S 集 成技 术	选修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解三维信息获取与实时(准实时)处理技术系统;</li> <li>2. 了解无GCP成像光谱立体测技术系统;</li> <li>3. 了解“3S”集成应用和发展趋势。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. “3S”数据获取、数据处理、数据应用系统;</li> <li>2. RS 与 GIS 集成、RS 与 GPS 集成、GIS 与 GPS 集成;</li> <li>3. “3S”综合应用与发展趋势。</li> </ol>	48 (3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体, 老师讲授和演示为辅, 学生自主和团队协作训练为主的教学模式;</li> <li>2. 任务驱动, 引导教学, 演示操作, 分组合作, 角色扮演教学手段;</li> <li>3. 考核: 过程性评价 (60%), 终结性评价 (40%)。</li> </ol>
地理 信息 系统 技术 应用	选修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 MAPGIS 软件的基本设置;</li> <li>2. 具有 MAPGIS 基本的图形处理的能力;</li> <li>3. 掌握影像的镶嵌配准的基本原理和方法;</li> <li>4. 图例板的制作;</li> <li>5. 掌握 MAPGIS 的空间分析、缓冲区分析和 DTM 分析基本原理和方法;</li> <li>6. 掌握各类图框的制作基本原理和方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MAPGIS 的基本设置;</li> <li>2. MAPGIS 基本的图形处理;</li> <li>3. 影像的镶嵌配准;</li> <li>4. 图例板的制作;</li> <li>5. MAPGIS 的空间分析、缓冲区分析和 DTM 分析;</li> <li>6. 各类图框的制作。</li> </ol>	48 (3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体, 老师讲授和演示为辅, 学生自主和团队协作训练为主的教学模式;</li> <li>2. 任务驱动, 引导教学, 演示操作, 分组合作, 角色扮演教学手段;</li> <li>3. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</li> </ol>

三维激光扫描技术	选修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解三维激光扫描技术的概念与原理;</li> <li>2. 了解三维激光扫描技术的研究现状与发展趋势;</li> <li>3. 掌握三维激光扫描仪的基本操作方法与操作流程;</li> <li>4. 掌握正确使用地面三维激光扫描仪获取点云数据的方法;</li> <li>5. 能够对地面三维激光扫描仪获取的点云数据进行处理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三维激光扫描技术概论;</li> <li>2. 点云数据的获取与精度分析;</li> <li>3. 点云数据的处理;</li> <li>4. 地面三维激光扫描技术的应用(大比例尺地形图测绘、土方和体积测量、监理测量、变形监测、工程测量等方面)。</li> </ol>	48 (3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体, 老师讲授和演示为辅, 学生自主和团队协作训练为主的教学模式;</li> <li>2. 任务驱动, 引导教学, 演示操作, 分组合作, 角色扮演教学手段;</li> <li>3. 考核: 过程性评价(60%), 终结性评价(40%)。</li> </ol>
----------	----	--	---	-----------	---

### (五) 实践性教学环节

表 7 专业实践性教学项目一览表

项目名称	对应的专业核心能力	培养途径	实训实习场地	评价方式	开设学期	建议学时
测绘基础实训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握水准测量的基本方法;</li> <li>2. 掌握角度测量的基本方法;</li> <li>3. 掌握全站仪图根导线测量和三角高程测量、测设的一般方法。</li> </ol>	实践教学	校内实训场地	总评成绩=70%(过程性考核)+30%(成果评价)	第一学期	26
控制测量实训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握控制测量工作流程及方法;</li> <li>2. 掌握控制网的布设原则;</li> <li>3. 能够使用仪器进行控制测量数据采集、数据处理;</li> <li>4. 能编制控制测量技术方案的能力。</li> </ol>	实践教学	校内实训场地	总评成绩=70%(过程性考核)+30%(成果评价)	第二学期	52
数字测图综合实训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握使用全站仪进行大比例尺地形图测绘的作业程序和施测</li> </ol>	实践教学	校内实训场地	总评成绩=70%(过程性考核)+30%	第三学期	52



	方法; 2. 掌握数字地形测图基本要求和成图过程; 3. 掌握南方 CASS 数字成图软件的使用方法; 4. 能按规范要求在地形图的检查与整饰。			(成果评价)		
工程测量实训	1. 掌握基本放样方法; 2. 了解建筑工程、线路工程、桥梁工程、隧道工程测量项目中施工测量的技术与方法; 3. 能正确识读工程图纸并通过计算等手段获取放样数据; 4. 能根据项目要求确定测量方法; 5. 能实施完成工程测量项目任务。	实践教学	校内实训场地	总评成绩=70%(过程性考核)+30%(成果评价)	第四学期	26
跟岗实习	1. 养成良好的语言、文字表达能力和沟通能力; 2. 初步具备能够运用测绘仪器进行数据采集、数据处理和地图测绘等工作能力。	对接岗位工学结合	相关测绘企业与校外实习基地	过程考核+结果性评价	第五学期	52
毕业设计	1. 初步具备工程测量数据采集、处理、分析与应用能力; 2. 初步具备编写工程测量项目技术设计书和技术总结报告、质量检查与验收的初步能力; 3. 具备运用计算机处理文字、表格、图像的能力。	项目驱动综合考评	测绘地理信息数据处理中心实训室	过程考核+结果性评价	第五学期	104

顶岗实习	1. 养成探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； 2. 养成良好的语言、文字表达能力和沟通能力； 3. 能够掌握工程测量专业知识和测绘地理信息技术技能，能够从事工程测量、房产测量和地图测绘等工作； 4. 能够与团队合作完成顶岗实习企业的其他各项工作。	对接岗位工学结合	相关测绘企业与校外实习基地	过程考核+结果性评价	第六学期	624
------	--	----------	---------------	------------	------	-----

本专业鼓励学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书、1+X 技能等级证书，取得的证书可按下表折算为学历教育相应学分。

**表 8 职业资格证书转换学分、课程表**

序号	职业资格证书名称	职业资格证书等级及可转换的学分		职业资格证书可置换的专业必修课程	备注
		等级	可计算的学分		
1	大地测量员	中级	5	GNSS 定位测量	
2	工程测量员	中级	4	工程测量	
3	不动产测绘员	中级	3	地籍测量	

**表 9 1+X 技能等级证书转换学分课程表**

序号	1+X 技能等级证书	1+X 技能等级证书等级及可转换的学分		1+X 技能等级证书可置换的专业必修课程	备注
		等级	可计算的学分		

1	绘地理信息数据获取与处理职业技能等级证书	初级	4.5	测绘基础	
		中级	5	数字测图	

## (六) 课程体系结构分析表

表 10 课程体系结构分析表一览表

按三类课程统计							
统计项	总数	A 类数	A 类占比	B 类数	B 类占比	C 类数	C 类占比
课程门数	50	11	22.00%	29	58.00%	10	20.00%
总课时数	2796	364	13.02%	1352	48.35%	1080	38.63%
总学分数	146	21.5	14.72%	84.5	57.88%	40	27.40%
核心课程门数	6	0	0.00%	6	100.00%	0	0.00%
选修课程门数	10	0	0.00%	8	80.00%	2	20.00%
选修课程学时数	288	0	0.00%	256	88.89%	32	11.11%
公共基础课学时数	780	412	52.82%	256	32.82%	112	14.36%
实践学时数	1716	0	0.00%	636	37.06%	1080	62.94%

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学周数分学期分配表

表 11 教学周数分学期分配表

单位：周

项目	学期	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期
	AB 类课程教学周		16	17	17	18	9

C类课程教学周	3	2	2	1	10	20
机动与考试周	1	1	1	1	1	0
寒暑假	4	8	4	8	4	0
合计	24	28	24	28	24	20

## (二) 教学进程表

**表 12 教学进程一览表**

课程类别	课程编码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注		
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期			
公共课程	306000 0152	思想道德与法治	B	F	3	48	40	8	√	√							
	306000 0154	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	F	4	64	56	8			√	√					
	306000 0156	形势与政策	A	Z	1	32	32	0	√	√	√	√				第一至四学期每学期开设8课时	
	307000 0641	军事理论	A	Z	2	36	36	0	√								第一学期的第一、二周进行，军训期间穿插军事理论
	307000 0642	军事技能	C	Z	2	112	0	112	√								
	300000 0203	美育	B	Z	2	32	24	8				√					线上+线下混合式教学
	300000 0440	大学体育	B	Z	4	64	24	40	√	√							

课程类别	课程编码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注	
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期		
	3001000678	体育专项课 1	B	Z	1.5	24	12	12			√					
	3001000679	体育专项课 2	B	Z	1.5	24	12	12				√				
	3007000492	劳动教育	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√				第一至四学期每学期开设 4 课时
	3000000444	心理健康教育	A	Z	2	32	32	0		√						线上 16 课时。线下：16 课时，开设 8 周，每周 2 课时。第二学期 9-16 周
	3000000448	安全教育	A	Z	2	32	32	0	√	√						混合式教学（线上课程+每学期 4 次线下大班讲座）
	3000000202	大学语文	B	F	3	48	24	24	√	√						
	3000000438	计算机应用基础	B	Z	3	48	24	24	√							
公共基础课	3000000436	应用数学	A	F	3	48	48	0	√	√						
	3000000432	高职英语	A	F	3	48	48	0	√	√						
	3000000201	职业生涯与发展规划	A	Z	0.5	8	8	0	√							
	3000000452	就业指导	A	Z	2	32	32	0	√	√	√	√				混合式教学（线上课程

课程类别	课程编码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注	
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期		
公共课程															16 学时+每学期 2 次线下小班课程)	
	3000000200	创业基础	A	Z	2	32	32	0				√			1、线上+线下教学相结合模式； 2、线上 30 课时，线下 2 课时；	
		<b>公共基础课小计</b>				<b>42.5</b>	<b>780</b>	<b>524</b>	<b>256</b>							
公共拓展课	3000000672	美术	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√	线上+线下混合式教学	五选二	
	3000000673	音乐	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√	线上+线下混合式教学		
	3000000006	文学	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√	线上+线下混合式教学		
	3000000007	历史	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√	线上+线下混合式教学		
	3000000008	哲学	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√	线上+线下混合式教学		
	3060000001	中国共产党人的精神谱系	B	Z	1	16	8	8	√	√					线上+线下混合式教学	三选一
	3060000002	习近平新时代中国特色社会主义思想学习	B	Z	1	16	8	8			√	√			线上+线下混合式教学	

课程类别	课程编码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注		
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期			
程		系列专题															
	3001005069	湖湘红色党史	B	Z	1	16	8	8	√	√							
	3000000001	人工智能	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√				
	3000000004	形象管理	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√			二选一	
	3000000005	个人理财规划	B	Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√				
	3007000462	创业活动	C	Z	1	16	0	16		√	√	√	√		创客基地注册, 考勤, 成果	二选一	
	3007000464	有声有色(挑战记录)	C	Z	1	16	0	16		√	√	√	√		团委组织课余定期挑战网上展示		
	3007000460	社会调查实践	C	Z	1	16	0	16		√	√	√	√		暑假自主进行, 交报告	三选一	
	3007000463	社团协会活动	C	Z	1	16	0	16		√	√	√	√		团委组织课余活动		
	3007000640	社会公益活动	C	Z	1	16	0	16		√	√	√	√		课余时间, 学工志愿者组织		
		公共拓展课小计					7	112	40	72							
		公共课程合计					49.5	892	564	328							

课程类别	课程编码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注		
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期			
专业基础课	3020200025	测绘基础	B	F	4.5	72	36	36	√								
	3020200023	工程制图与识图	B	Z	4	64	32	32	√								
	3020200024	测绘职业概论	A	Z	2	32	32	0	√								
	3020230473	测绘 CAD	B	Z	4	64	32	32		√							
	3020200016	测绘法律法规	A	Z	2	32	32	0		√							
	3020200002	测绘基础实训	C	Z	1	26	0	26	√								
	<b>专业基础课小计</b>					<b>17.5</b>	<b>290</b>	<b>164</b>	<b>126</b>								
	专业核心课	3020200003	控制测量	B	F	4	64	32	32		√						核心
		3020200026	测量误差与数据处理	B	Z	4	64	32	32			√					核心
		3020200031	数字测图	B	F	5	80	40	40			√					核心
		3020200029	GNSS 定位测量	B	F	5	80	40	40			√					核心
		3020200027	工程测量	B	F	4	64	32	32				√				核心
		3020200034	土木工程施工技术	B	Z	4	64	32	32				√				核心
		3020360517	控制测量综合实训	C	Z	2	52	0	52		√						
		3020300524	数字测图综合实训	C	Z	2	52	0	52			√					
		3020200033	工程测量实训	C	Z	1	26	0	26					√			



课程类别	课程编码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	
	专业核心课小计				<b>31</b>	<b>546</b>	<b>208</b>	<b>338</b>							
专业拓展课	3020200028	变形监测	B	F	3	48	24	24				√			
	3020200030	地籍测量	B	Z	3	48	24	24				√			
	3020200013	无人机应用	B	Z	3	48	24	24					√		
	3020200035	摄影测量与遥感	B	Z	3	48	24	24					√		三选二
	3020200020	三维激光扫描技术	B	Z	3	48	24	24					√		
	3020200017	3S 集成技术	B	Z	3	48	24	24					√		
	3020200022	地下管线探测	B	Z	3	48	24	24					√		三选二
	3020200012	地理信息系统技术应用	B	Z	3	48	24	24					√		
	3020150025	跟岗实习	C	Z	2	52	0	52					√		
	3050180002	毕业设计	C	Z	4	104	0	104					√		
	3050180003	顶岗实习	C	Z	24	624	0	624					√	√	
	专业拓展课小计				<b>48</b>	<b>1068</b>	<b>144</b>	<b>924</b>							
	专业课程合计				<b>96.5</b>	<b>1904</b>	<b>516</b>	<b>1388</b>							
	总计				<b>146</b>	<b>2796</b>	<b>1080</b>	<b>1716</b>							

## 八、实施保障

### (一) 专业课程师资队伍

#### 1、师资队伍结构

本专业构建了由公共基础课程教师、专业技能课程教师、实

习实训指导教师和企业兼职教师组成的复合型教师团队。

学生数与本专业专业课专任教师数比例为 15:1，专业课教师 8 名，其中兼职教师 2 名，双师素质教师占专业教师比 75%，专任教师队伍职称、年龄结构形成梯队。

## 2、专任教师

工程测量技术专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；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，取得工程师或建造师等职业资格证书；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

工程测量技术专业带头人原则上应具有副高及以上职称，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

具备高职教育认识能力、工程测量技术专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力；具备先进的教学管理经验和组织协调能力；具备企业实践经历，具备较强的专业水平、专业能力，能够较好地把握工程测量技术专业发展；能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求；具备专业研究能力，能够组织开展本专业教科研工作。

## 4、兼职教师

兼职教师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，取得建造师等职业资格证书，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。

表 13 专业课程教学团队一览表

专业课程教师配置总数： 8 人，师生比： 1: 15				
人数/比例		人数	比例 (%)	备注
职称结构	教授	0	0	
	副教授	2	25	
	讲师	4	50	
	初级	2	25	
学位结构	博士	0	0	
	硕士	4	50	
	本科	4	50	
年龄结构	35岁以下	4	50	
	36-45岁	2	25	
	46-60岁	2	25	
双师型教师		6	75	
专任教师		6	75	
专业带头人		1	12.5	
兼职教师		2	25	

## (二) 教学设施

### 1、专业教室基本条件

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WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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) 常规测绘仪器实训室

配备全站仪、光学经纬仪、光学水准仪等仪器，同时配备三脚

架、水准尺、棱镜等配套设备。支撑测绘基础、控制测量、数字测图、工程测量等课程的教学与实训。

表 14 常规测绘仪器实训室一览表

实训室名称	常规测绘仪器实训室	面积要求	120m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目
1	全站仪（2秒，2mm±3mm）	30台	普通水准测量，三、四等水准测量，角度测量，导线测量，数字测图实训。
2	光学经纬仪（DJ6）	30台	
3	光学水准仪（DS3）	12台	
4	光学水准仪（DZS3）	25台	

### （2）精密测绘仪器实训室

配备精密水准仪、GNSS—RTK测量系统、激光扫平仪等仪器，同时配备三脚架、水准尺等配套设备。支撑GNSS定位测量、控制测量、变形监测、矿山测量、地下管线探测、数字测图等课程的教学与实训。

表 15 精密测绘仪器实训室一览表

实训室名称	精密测绘仪器实训室	面积要求	80m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目
1	精密水准仪	10台	二等水准测量，GNSS 定位测量实训，变形监测实训，地下管线探测实训。
2	GNSS—RTK测量系统	24台	
3	激光扫平仪	10台	
4	激光垂准仪	10台	
5	手持测距仪	10台	
6	管线探测仪	5台	

### （3）数字制图实训室

配备计算机等配套设备，网络接入，安装南方CASS制图软件、

南方平差易软件、GNSS数据处理软件、数字测图软件等，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。

表 16 数字制图实训室一览表

实训室名称	数字制图实训室	面积要求	100m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目
1	计算机	50台	测绘 CAD 实训，测量误差与数据处理，数字测图实训，GNSS 定位测量实训。
2	南方CASS制图软件	50套	
3	南方平差易软件	50套	
4	GNSS数据处理软件	50套	
5	数字测图软件	50套	

#### (4) 无人机航测与数字摄影测量综合实训室

配备无人机飞行模拟器、无人机飞行器、无人机智能航测系统等仪器，同时配备计算机等配套设备。支撑无人机应用、数字摄影测量等课程的教学与实训。

表 17 无人机航测与数字摄影测量综合实训室一览表

实训室名称	无人机航测与数字摄影测量综合实训室	面积要求	120m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目
1	无人机飞行模拟器	50套	无人机模拟飞行实训，无人机飞行实训，无人机航测实训。
2	无人机飞行器	20套	
3	无人机智能航测系统	4套	

### 3、校外实训基地应达到的基本要求

实训基地应能够提供开展本专业的实践教学活动，实训设施齐备，实训管理规章制度齐全，能提供稳定的实训岗位和合格的

实训指导教师。

表18 专业校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	校企合作实训基地	广州市四维城科信息工程有限公司	顶岗实习	深度合作
2	校企合作实训基地	株洲市华信监理有限责任公司	生产性实训	深度合作
3	校企合作实训基地	株洲市远大测绘有限公司	认识实习	深度合作
4	校企合作实训基地	深圳市勘察测绘院（集团）有限公司	顶岗实习	一般合作
5	校企合作实训基地	湖南省核工业地质局303大队	生产性实训	一般合作
6	校企合作实训基地	湖南省地质测绘院	顶岗实习	一般合作
7	校企合作实训基地	五矿二十三冶建设集团房建工程公司	顶岗实习	一般合作
8	校企合作实训基地	湖南龙翔建设工程管理有限公司	认识实习	一般合作
9	校企合作实训基地	湖南省地勘局414队	顶岗实习	一般合作
10	校企合作实训基地	湖南省煤田地质局物探测量队	认识实习	一般合作

注：“合作深度”指校企合作的程度，一般分为一般合作、深度合作，深度合作指签订有合作人才培养协议。

#### 4、学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供测绘地理信息采集、集成、应用和工程测量等相关实习岗位，能涵盖当前工程测量行业发展的主流技术，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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

### （三）教学资源

#### 1、教材选用基本要求

有国家统编教材，必须选用统编教材；优先选用国家规划教材和新版教材，如果没有教育部“十三五”规划教材，原则上征订国家一级出版社出版的最新教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材选用由学校教材选用委员会负责，学校教材选用委员会由专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成，按照学院相关办法中规定的程序选用教材。教材选用应结合区域和学院实际，切实服务人才培养。

#### 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。专业类图书文献包括：工程测量技术专业政策法规，行业标准、技术规范以及相关专业技术手册，专业学术期刊等。

#### 3、数字化教学资源配置基本要求

建设、配备与工程测量技术专业相关的音视频素材、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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

#### 1、案例教学法

公共基础课程、专业基础课程应采用案例教学法。在基础课程的教学过程中应更多地采用案例教学法、问答教学法等，实行启发式、讨论式教学，鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，充分尊重学生在教学过程中的主体地位，变单向灌输为师生互动，既改革教的方法，又指导学生改进学习方法和思考方法。

#### 2、项目驱动教学法

专业实践实训课程应采取项目驱动教学法。按照工学结合人才培养模式要求，将实训贯穿于教学全过程，坚持教学内容和实

际工作的一致，根据课程内容，设计若干个工作任务和职业能力项目，并参照企业相关信息和情景来设计教学内容，突出课程学习的真实性、职业性。教学过程中，为培养学生思维能力和综合分析问题、解决问题能力，提高其职业技能，在专业与专业实践课程中，教师采用项目教学法，以项目驱动，让学生在规定的时间内完成项目内容，教师只加以指导，完成后再由学生互评，教师点评。

### 3、基于工作过程的行动导向教学法

专业核心课程建议使用行动导向教学法，采取“分组教学法”，按“教、学、做一体化”模式组织教学，让学生在接近生产环境的条件下按“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”六步法进行学习，提高学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力、创造能力、就业和创业能力。突出学生在校学习内容与实际工作的一致性。

### 4、仿真教学法

理实一体化部分需要使用虚拟仿真的课程建议使用仿真教学法，利用现代信息技术和教学软件建立虚拟情境、虚拟工作项目，并通过“虚拟仿真”操作来完成工作任务，营造仿真工作环境，优化教学过程，提高教学质量和教学效果。

## （五）学习评价

加强学生课堂教学管理，严格落实考勤制度，将学生学习态度、学习表现纳入课程评价体系。学生成绩综合评定多样化，运用笔试、操作考核、在线测试、设计和作业等多种方式，兼顾认知、技能、情感等各方面要素，实施“过程性+结果性+综合性”考核。

1、过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。



2、结果性：专业核心课采用纸质试卷全专业统考，考查课考核形式可采用课程设计、线上考试、纸质试卷等多种形式考核。

3、综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

## （六）质量管理

### 1、建立组织体系，成立教学质量保证机构

学院层面成立教学诊改工作领导小组，明确工作职责；成立“学院—建筑工程系—专业（课程）”三级内部质量保证组织，明确工作职责，在日常工作中强化质量管理意识，有效建立并运行内部质量保证体系，不断提升管理服务质量和人才培养质量。

### 2、建立健全教学质量标准体系

学院层面建立管理服务工作标准（部门职责、岗位职责及其工作标准，管理制度、工作流程，绩效考核办法等）；系部建立和完善工程测量技术专业建设标准（专业开发标准、专业条件标准、专业运行标准、培养规格标准等）、课程建设标准（课程开发标准、教学设计标准、教学运行标准、课程管理标准等）、师资队伍建设标准（新任教师标准、合格教师标准、骨干教师标准、专业带头人标准、教学名师及大师标准等）、学生全面发展标准（思想政治素质标准、科学文化素质标准、身心健康素质标准、实践能力素质标准等），为教学诊断与改进提供标准依据。

### 3、完善教学管理制度

学院、质评办、建筑工程系及工程测量技术专业教研室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。

#### 4、建立健全质量监控机制

学院和建筑工程系建立专业建设和教学过程质量监控机制（专业预警机制、课程诊改机制、师资队伍建设诊改机制等），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，持续提高人才培养质量。

#### 5、建立反馈机制及社会评价机制

学院建立内部质量年度报告制度（如学院、系部、专业、课程、师资、学生全面发展等质量年度报告）报告和外部评估制度（如第三方评估、外部专业评估、外部课程评估、外部师资评估、外部毕业生跟踪调查评估等）；同时还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完成情况。

#### 6、制定专业人才培养方案指导性意见和范式

学院每年度根据教育部、教育厅的有关要求结合学院的办学特色制定专业人才培养方案制定（修订）指导性意见和范式，建筑工程系工程测量技术专业依据学院的指导性意见和范式结合专业调研结果制定对应的专业人才培养方案，经工程测量技术专业建设委员会讨论定稿，按照规定程序进行审核，由学院党委审定后执行。

### 九、毕业要求

- 1、必须修完总学分不低于 146 学分，其中公共拓展选修课程不少于 7 学分，专业拓展选修课程不少于 12 学分。
- 2、专业技能考核合格。
- 3、符合学院学生学籍管理规定中的相关要求。

### 十、附录

一般包括变更审批表及其他需要说明的内容等。

**附件 1： 湖南有色金属职业技术学院专业人才培养方案变更申请表**

所在部门（盖章）：

填表日期： 年 月 日

调整对象	专业名称：_____ 年级：_____													
<b>更改前后信息对照</b>														
更改前							更改后							
课程编号	课程名称	课程类型	开课学期	课时			课程编号	课程名称	课程类型	开课学期	课时			变更类型
				总课时	理论课时	实践课时					总课时	理论课时	实践课时	
申请变更理由	<div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                 教研室主任签字：_____ 年 月 日             </div>													

教学团队 负责人 审批意见	签字：  年 月 日	教学单位 负责人 审批意见	签字：  年 月 日
教务处 审批意见	签字：  年 月 日	分管院长 审批意见	签字：  年 月 日
院长 审批意见	院长签字：  年 月 日	学院党委会 意见	年 月 日

说明：

1. 变更类型包括课程名称更改、课程删除、新增课程、学时更改、调整课程开设顺序等。  
新增课程，需同时附新增课程申请表及课程标准。
2. 课程性质：公共必修课、公共任选课，专业必修课、专业选修课等。
3. 涉及跨学期课程调整的或学分/学时总量发生变化的，需附原专业计划和调整后专业计划的总表，以便从计划总体审查。
4. 课程新增、删除须经院长审批同意，思政课程变更须经学院党委会批准同意。
5. 本表可加页一式两份，教学系部与教务处各存档一份

## 附件 2: \_\_\_\_\_ 专业课程教学执行计划表

系部: \_\_\_\_\_ 专业: \_\_\_\_\_ 班级: \_\_\_\_\_

周 学期	课程 名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(授课 总学时)																						
周学时																						

说明:

- 1.每一学期各班级的课程教学执行计划表应在上学期期末结束前两个月提交教务处。
- 2.每一门课程均应在对应的教学周位置标注该课程周学时，务必保证周学时总计与人才培养方案中课程的总学时一致。
- 3.安排公共课程的周课时系部应及时与公共基础课部、马院积极沟通，避免周课时安排过度集中。