

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	1
六、课程设置及要求	3
(一) 课程与能力分析表	4
(二) 公共基础课程	5
(三) 专业(技能)课程	21
七、教学进程总体安排	36
八、实施保障	37
(一) 师资队伍	37
(二) 教学设施	37
(三) 教学资源	39
(四) 教学方法	39
(五) 学习评价	40
(六) 质量管理	40
九、毕业要求	41
十、附录	42

2022 级测绘地理信息技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：测绘地理信息技术（420302）

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

如表 1 所示。

表 1 测绘地理信息技术专业职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书/ 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)	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) 地图制图与印刷工程 技术人员 (2020204)	工程测量员 大地测量员 地理数据生产与管 理员 测绘地理信息产品 不动产测绘员	大地测量员 摄影测量员 地图绘制员 不动产测绘员 工程测量员

表 2 测绘地理信息技术专业可获取的职业技能等级（职业资格）证书

序号	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	测绘地理信息数据获取与处 理	湖南南方测绘有限公司	中级	1+X 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向工程建设一线，培养德技双修、全面发展，有一定的科学文化水平和职业核心素养，具有支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，掌握一定的测绘基础理论、较高的测绘工程应用技术、较强的专业实践能力，以测绘应用技术与动手能力为主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。

表 3 测绘地理信息技术专业培养规格一览表

项目	分项	基本要求
素质	思政素质	坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系和习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，坚定“四个自信”，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。
		崇尚宪法、遵纪守法、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。
	职业素质	涵养“热爱祖国、忠诚职业、艰苦奋斗、无私奉献、求实创新”的测绘精神。
		具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神。
		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。
	人文素质	具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有持续学习和终身学习的能力。
		具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；具有良好的人际沟通能力；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。
		具有健康的体魄和良好的心理素质；拥有积极的人生态度和健全的人格；养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯和心理调适能力。
	知识	基础知识
计算机及网络的常用操作与应用。		
掌握测量误差的基本理论知识。		
了解一定的工程与水文地质基本理论知识。		
了解一定的测绘与地质法律法规知识。		
掌握工程识图基本知识。		
专业知识		了解安全生产相关的法律法规。
		掌握国家大地测量、卫星定位与现代控制测量基本知识。
		掌握工程测量的基本知识。

		掌握地籍与房产调查与测绘的基本知识。
		了解航空摄影、数字摄影测量与遥感的基本知识。
		掌握空间数据库和 GIS 基本知识
能力	基础技能	具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力、沟通能力以及团队协作能力。
		掌握 1-2 项运动技能和基本的应急处置技能。
		具备计算机及网络的常用操作与应用，熟练掌握 WORD, EXCEL, POWERPOINT 办公常用软件操作能力。
		具有一定的数理与逻辑思维；具有一定的工程意识和效益意识。
		具备测量误差的基本理论知识，具有利用 EXCEL 或平差软件工具进行简单测量误差处理与平差计算的能力。
	专业技能	具有从事测绘行业相关职业的具备数字化成图的外业数据获取及内业数据处理的能力；
		具备工程图基本知识，具备基本工程图识图，能够利用 CAD 工具软件进行简单工程制图的能力。
		具备工程建设施工放样、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、地质测量、矿山井下测量、变形监测等专项测量工作的能力。
		具备国家大地测量、卫星定位与现代控制测量基本知识，具备现代控制网设计、外业施测与内业数据处理的能力；
		具备操作一种典型的 GIS 软件，能进行地理数据建库、地理数据管理与应用的能力。
		具备初步进行像片调绘、摄影测量外业作业的能力，能初步利用数字摄影测量工作站测绘 4D 产品。

六、课程设置及要求

本专业主要设置公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程，如表 4 所示。

表 4 课程设置一览表

课程类别	数量(门)	课程名称	备注
公共基础必修课程 (16 门)	16	入学教育、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、形势与政策、大学体育、大学语文（传统文化教育）、军事技能、军事理论、大学生心理健康教育、大学生职业生涯规划、大学生就业指导、大学	

			生创新创业教育、公益劳动与职业素养体验课、安全文化及安全防范技术、信息技术	
专业 (技能) 课程 (19 门)	专业基础课程	5	测绘 CAD、测量基础理论、基础地质、遥感基础、GNSS 测量技术	
	专业核心课程	6	地形测量、测量平差、GIS 原理、控制测量、工程测量与变形监测、数字摄影测量	
	专业技能课程	8	CASS 软件集中教学、测量基础理论集中教学、地形测量集中教学、控制测量与 GNSS 测量集中教学、GIS 集中教学、专业技能综合实训、岗位实习、毕业设计	
选修课 (14 门)	公共选修课	9	高等数学、马克思主义哲学、党史教育、大学英语、音乐欣赏、现场急救技术、健康教育、礼仪风范与人际沟通、应英文写作	最少应修 10 学分
	专业选修课	5	不动产测绘、测绘仪器检修、测绘项目管理、地质灾害调查与评价、无人机应用技术	最少应修 6 学分

(一) 课程与能力分析表

表 5 专业职业能力与课程体系对应表

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程
1	测量员	施工测量、变形监测	具备建筑、土木等工程图的识图、AUTOCAD 制图的基本操作能力、AUTOCAD 工程图绘制。具有普通水准仪、经纬仪、全站仪、RTK 等仪器检校与维护的能力。	测绘 CAD、基础地质
2	地理信息员	ARCGIS、MAPGIS 应用	具有地理信息数据处理的能力、具有选择合适的平差工具软件进行平差，并评定观测精度、平差值精度和平差值函数精度的能力。	地理信息工程、测量平差
3	摄影测量员	无人机航拍、静态测量、DLG、DRG、DEM、DOM 制作	具备静态 GPS 外业测量、精密水准测量、精密三角高程测量、动态数据采集、GPS 数据处理及平差、编写技术方案及技术总结的能力、具备测绘地理信息系统应用与管理能力。 具有建筑、道路、涵洞等建构筑五的工程测量实施能力。	测绘基础、卫星定位技术、摄影测量与遥感
4	测绘工程师	数字地形图测绘、测量数据处理	利用 CASS 进行地形图绘制，地籍图测绘、道路路线工程图绘制的能力。 具有测绘基本角度测量、距离测量、高程测量、	测绘基础、测量平差

			测量误差处理与精度评定、地形图认知与判读能力。	
5	注册测绘师	房地一体、不动产测绘、项目管理	具备数字化成图的外业数据获取及内业数据处理的能力； 具有地铁、高层建筑、高边坡、桥梁、大坝等变形监测的能力。 具有进行地籍与房产测绘的外业数据采集及内业成图的能力；具有项目招投标与合同签订的能力、项目组织管理与协调、成果质量检查与验收的能力。	工程测量与变形监测、数字测图、测绘项目管理、地籍测量

(二) 公共基础课程

1. 公共基础必修课程

(1) 入学教育 第1学期 (24 学时)

学习目标:	
<p>1.素质目标: 养成遵规守纪的行为习惯, 树立学习目标, 培养爱国、爱校、爱集体意识。</p> <p>2.知识目标: 了解学校的校情校史; 了解本专业人才培养模式、专业课程体系、专业学习方法及对未来职业规划; 熟悉学校的教学管理制度、学生管理制度。</p> <p>3.能力目标: 具备服从能力、规划能力、自主学习能力。</p>	
学习内容:	教学要求:
<p>1.校史校情;</p> <p>2.教学管理制度;</p> <p>3.学生管理制度;</p> <p>4.专业人才培养方案。</p>	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师以教务处、学生工作与保卫处等职能处室领导, 二级学院教学、学管领导, 以及优秀毕业生为主, 能够熟悉掌握自己业务范围内的规章制度或专业领域的常识等。</p> <p>2.教学组织形式与设计: 观看学校宣传片、专业介绍视频等; 开展系列专题讲座; 观看校史馆。</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 以专业为单位组织开展教学、注重理论与实践相结合, 按照先校情校史教育、学生管理制度学习、教学管理制度学习, 最后开展专业教育。</p> <p>4.教学方法与手段: 教学方法上采用启发式教学法、案例教学法、讨论式教学法等多种教学方法; 教学手段上要在使用传统教学手段的同时, 适度运用多媒体手段进行教学, 调动学生学习的积极性, 提升教学效果。</p> <p>5.课程思政: 培养学生遵章守纪和规划意识, 乐观、积极的心态, 向上向善的品质。</p>
课程考核与评价:	
由平时成绩、学习成果二部分构成。其中平时成绩占 40%, 学习成果占总成绩 60%。	

(2) 思想道德与法治 第1学期 (48 学时)

学习目标:

<p>1.素质目标: 树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观。</p> <p>2.知识目标: 理解科学世界观、人生观和价值观的主要内容;把握中国精神内涵和新时代爱国主义的要求;掌握社会主义核心价值观的基本内容和显著特征;掌握社会主义道德的核心与原则,了解优秀道德成果,以及社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德的基本要求;了解中国特色社会主义法治道路的丰富内涵,掌握法律基础理论知识。</p> <p>3.能力目标: 能尽快适应大学生活,并且具备根据个人性格和特点独立自主地进行人生规划的能力;能理论联系实际,正确对待人生矛盾,践行社会主义核心价值观;能按基本道德规范正确判断是非、善恶、美丑,形成良好道德行为;能运用法律知识和法治思维,分析和解决各领域的现实法律问题,遵纪守法。</p>	
学习内容:	教学实施要求:
<p>1.担当复兴大任 成就时代新人;</p> <p>2.领悟人生真谛 把握人生方向;</p> <p>3.追求远大理想 坚定崇高信念</p> <p>4.继承优良传统 弘扬中国精神;</p> <p>5.明确价值要求 践行价值准则;</p> <p>6.遵守道德规范 锤炼道德品格;</p> <p>7.学习法治思想 提升法制素养。</p>	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历,要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求,努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地,进一步强化主体责任意识。</p> <p>2.教学组织形式与设计: 采用多媒体教室中班授课;基本理论内容讲授,同时借助网络平台、QQ 等网络工具,加强与学生交流与引导。</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合,实现理论与实践教学的一体化。</p> <p>4.教学方法与手段: 教学方法上要避免纯理论的灌输,避免说教式讲课,建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法;教学手段上要在使用传统教学手段的同时,适度运用多媒体手段进行教学,调动学生学习的积极性,提升教学效果。</p>
课程考核与评价:	
<p>依托学习通、爱班级和四位一体隐性职业素养平台,采取立体化、多元化评价方式,由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。其中平时成绩占 40%,评价主体有思政教师、辅导员、小组长和学生本人,含考勤、课堂互动和综合素质测评,三个平台实时记录,系统自动生成;实践成绩占 40%,由思政教师和专任教师共同考核;期末考试成绩占总成绩 20%,并实行一票否决(即期末成绩未达最低线,则综合成绩不及格)。</p>	

(3) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 第 2 学期 (32 学时)

学习目标:	
<p>通过学习本课程,达到以下要求:</p> <p>1.素质目标: 增强拥护党的领导,执行党的基本理论、基本路线、基本纲领的自觉性。</p> <p>2.知识目标: 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容。</p> <p>3.能力目标: 能运用马克思主义基本立场、观点和方法,全面、客观地认识和分析社会现象。</p>	
学习内容:	教学实施要求:
<p>1.毛泽东思想;</p> <p>2.邓小平理论;</p> <p>3.“三个代表”重要思想;</p> <p>4.科学发展观</p>	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历,要按照习近平总书记提出的“六个要”要求,努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地,进一步强化主体责任意识;</p> <p>2.教学组织形式与设计: 采用多媒体教室中班授课;在“大思政课”理念下,按照“八个相统一”的要求,借鉴建构主义教学理论,以培养新时代测绘技能人才为目标导向,以“大思政”为平台,采用“微言(研)大义(E)”的教学策略,打造生成性思政课。</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合,实现理论与实践教学的一体化;</p> <p>4.教学方法与手段: 根据教学内容灵活采用参与式教学法、问题链教学法、案例分析法、情景模拟法、头脑风暴法等多种教学方法,体现学生主体;教学手段上要积极探索生成性思政课的教學手段,调动学生有效、深度参与课堂互动,生成新知。</p>

课程考核与评价：

依托学习通、爱班级和四位一体隐性职业素养平台，采取多维增值评价方式，由基础知识、学习过程和行为习惯、实践活动四部分构成。其中学习过程占 30%，评价主体有思政教师、辅导员、小组长和学生本人，含考勤、课堂互动和综合素质测评，三个平台实时记录，系统自动生成；实践成绩占 40%，由思政教师和专任教师共同考核；基础知识成绩占总成绩 20%，并实行一票否决（即期末成绩未达最低线，则综合成绩不及格）。

（4）习近平新时代中国特色社会主义思想概论 第 2 学期（48 学时）**学习目标：**

通过学习本课程，达到以下要求：

1.素质目标：树立“四个意识”，增强“四个自信”，做到“两个维护”，为建设现代化强国和实现中华民族伟大复兴做出自己应有的贡献。

2.知识目标：掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。

3.能力目标：能运用习近平新时代中国特色社会主义思想，分析和解决实际问题。

学习内容：**教学实施要求：**

1. 中国特色社会主义的总任务；
2. “五位一体”总体布局；
3. “四个全面”战略布局；
4. 习近平强军思想、习近平外交思想；
5. 坚持和加强党的领导

1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识；

2.教学组织形式与设计：采用多媒体教室中班授课；在“大思政课”理念下，按照“八个相统一”的要求，借鉴建构主义教学理论，以培养新时代测绘技能人才为目标导向，以“大思政”为平台，线上线下联动，校内校外联动，思政课老师与专业课教师联动，采用“博学多通”的教学策略，打造“一导两翼三联动”的生成性思政课。

3.教学内容的组织与安排：力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化；

4.教学方法与手段：教学方法上要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课，建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法；教学手段上要在使用传统教学手段的同时，适度运用多媒体手段进行教学，调动学生学习的积极性，提升教学效果。

课程考核与评价：

采取立体化、多元化评价方式，由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。其中平时成绩占 40%，评价主体有思政教师、辅导员、小组长和学生本人，含考勤、课堂互动和综合素质测评，平台实时记录，系统自动生成；实践成绩占 40%，由思政教师和专任教师共同考核；期末考试成绩占总成绩 20%，并实行一票否决（即期末成绩未达最低线，则综合成绩不及格）。

（5）形势与政策 第 1、2、3、4、5、6 学期（32 学时）**学习目标：**

1.素质目标：提升关心国家大事的政治素养，维护国家安全与统一，树立马克思主义形势观，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。

2.知识目标：了解国内外重大时事，认识和正确理解党的路线、方针和政策，认清形势和任务，掌握时代脉搏。

3.能力目标：在错综复杂的国内外形势中，具有明辨是非的能力，有坚定的立场、较强的分析能力和适应能力，能正确分析和认清国内外形势中的热点难点，解决实际的思想困惑。

学习内容：**教学实施要求：**

根据教育部、省教育厅下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及结合我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定。	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历,要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求,努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地,进一步强化主体责任意识;</p> <p>2.教学组织形式与设计: 采用多媒体教室中班授课;基本理论内容讲授,同时借助超星学习通平台,加强与学生交流与引导;</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 力求体现理性认识与感性认识相结合,理论讲解与社会实际相结合;</p> <p>4.教学方法与手段: 采用讲解重点、难点问题,分析重点理论,讲评热点问题等方式,运用多媒体手段进行课堂专题讲授,并开展课堂讨论,培养学生学习、思考和分析问题的能力。</p>
程考核与评价:	
由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占 60%, 期末考试成绩占总成绩 40%, 其中平时成绩包括: 考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。	

(6) 大学体育 第 1、2、3 学期 (108 学时)

学习目标:	
<p>1.素质目标: 打造坚韧意志品质,树立“终身体育”意识,发展体育文化自信,提高体育文化素养,成长为全面发展的创新型高素质专业技能人才。</p> <p>2.知识目标: 形成正确的身体姿势;懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响;了解常见运动创伤的紧急处理方法;掌握 1-2 项体育运动项目基本知识。</p> <p>3.能力目标: 培养科学健身、发展身体素质的能力,培养活动组织交往能力和规则纪律意识,获得 1-2 项体育运动项目技能。</p>	
学习内容:	教学要求:
24 式简化太极拳、健美操、田径、篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、瑜伽、交谊舞、拓展训练	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历,且为体育教育和运动训练相关专业教师。</p> <p>2.教学组织形式与设计: 采用线上、线下相结合的方式,教学安排上采用教师讲解、示范,纠错相结合。</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实践性、科学性和系统性,突出强调理论联系实际,切实增强针对性,注重实效。采用集体练习和分组练习相结合。</p> <p>4.教学方法与手段: 通过讨论分析示范和练习等手段,找出教学中的优化和偏差的原因,引导学生自己去纠正错误动作,科学锻炼身体。</p> <p>5.课程思政: 培养学生树立“健康第一”的指导思想,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。</p>
课程考核与评价:	
由平时成绩和期末考试、体质测试三部分构成。其中平时成绩占 30%, 期末考试成绩占 60%, 体质测试占总成绩 10%。	

(7) 大学语文 (中华优秀传统文化) 第 1 学期 (32 学时)

学习目标:
<p>本课程旨在提高学生的语言表达能力和文学作品鉴赏能力。通过学习本课程,达到以下要求:</p> <p>1.素质目标: 提高学生的文化素养和审美素养;培养优良品德,培养乐观向上的生命态度,激发学生对优秀传统文化的热爱,树立正确的“三观”;从中国优秀传统文化中激发传承中国传统文化的责任感,增强文化自信。</p> <p>2.知识目标: 理解诗文中重点字词的读音、含义及典型意象、表现手法;理解诗文的思想内涵及感情基调;拓</p>

展了解与诗文有关的中华优秀传统文化。	
3.能力目标： 能够借助意象和表现手法感悟诗文的意境，提高诗文的鉴赏能力；能够学以致用，知行合一，提高提炼主题的能力；能够将中华优秀传统文化与专业技术有机结合，提高创新能力；提高学生自主探究、合作学习的能力，搜集整理资料的能力，阅读、分析和口语表达的能力。	
学习内容：	教学要求：
1.诗歌鉴赏； 2.散文鉴赏； 3.小说鉴赏； 4.戏剧鉴赏。	<p>1.教师基本要求：本课程的主讲教师应具备本科及以上学历，具备相关专业知识，有从业资质。</p> <p>2.教学组织形式与设计：采用课内+课外、线上+线下的混合式学习模式。线上以微课学习为主，在线习题为辅；线下以课堂授课为主，学生口头表达训练为辅。</p> <p>3.教学内容的组织与安排：教学内容每一模块由四大部分组成：作者介绍、背景溯源、文本探究、拓展思考。教学安排上采用情境设置、任务驱动、问题引导、案例分析等形式来营造教学情境，同时安排课前说话训练、课堂检测及诗文朗诵会，由此来完成语言应用和文学鉴赏的学习。</p> <p>4.教学方法与手段：通过任务驱动、问题引导、案例分析等教法和自主、合作、探究式学法，提高学生的参与度，实现知行合一。运用有效的信息化手段如学习通、为你读诗、鸿合教学软件等 APP 辅助教学，激发学生学习兴趣。</p> <p>5.课程思政：教学中以“一个目标”——责任与担当，引领“八个思政点”——国家认同、社会责任、家国情怀、文化自信、理想信念、审美情趣、奋斗意识、坚强意志，分别从“人文底蕴”（如何做人）和“社会参与”（如何做事）两个层面融入课堂教学。</p>
课程考核与评价：	
由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。	
1.平时成绩占总成绩的 40%（包括线上资源学习 10%，课堂表现 10%、考勤 5%、课后作业 15%）。	
2.实践成绩占总成绩的 20%（包括课前说话 10%，诗文朗诵会 10%）。	
3.期末考核占总成绩的 40%（在线闭卷考试）。	

（8）军事技能 第 1、3、5 学期（112 学时）

学习目标：	
通过学习本课程，达到以下要求：	
1.素质目标： 培养学生文明、守纪、勇敢、坚毅、吃苦耐劳的意志品质和良好的心理素质；增强国防观念和国家安全意识，培养学生军事素质。	
2.知识目标： 了解军队的知识、军人的纪律，知道维护国家安全是军人应尽的义务；理解捍卫国家主权和领土完整对国家安全的重要意义。	
3.能力目标： 掌握队列操练的基本技能；具备基本的军事技能。	
学习内容：	教学要求：
1.队列训练； 2.舍务管理； 3.素质拓展训练。	<p>1.教官基本要求：持证上岗，每位教官凭“四会教练员”证上岗带训；做到服从命令、听从指挥、科学施训，严格按照训练计划组织训练。</p> <p>2.训练组织形式与设计：采用训练场地集中授课；基本理论内容讲授，同时借助网络平台、微信等网络工具，加强与学生交流与引导。</p> <p>3.训练内容的组织与安排：力求体现科学性与专业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化。</p> <p>4.训练方法与手段：要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课。根据训练内容</p>

	<p>灵活采用问题教学法、示范演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法；教学手段上要在使用传统教学手段的同时，适度运用多媒体手段进行教学，调动学生学习的积极性，提升训练效果。</p> <p>5.课程思政：训练中强化爱国主义、集体主义观念，培养组织纪律性、吃苦耐劳精神。</p>
课程考核与评价：	
每阶段考核由训练表现、内务整理、考勤三部分综合考核构成。期中训练表现占 40%、内务整理 30%、考勤 30%。	

(9) 军事理论 第 2 学期 (36 学时)

学习目标：	
<p>通过学习本课程，达到以下要求：</p> <p>1.素质目标：具有学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；强化爱国主义、集体主义观念、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>2.知识目标：贯彻落实习近平强军思想，全面了解我国国防体制，国防战略，国防政策和国防历史。正确理解我国总体安全观，把握新形势下我国安全环境的新特点，树立正确的国防观。</p> <p>3.能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。通过学习，达到平时时期，积极投身到国家的现代化建设中，战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。</p>	
学习内容：	教学要求：
<p>1.中国国防和国防安全；</p> <p>2.军事思想；</p> <p>3.现代战争；</p> <p>4.信息化装备；</p> <p>5.共同条令教育；</p> <p>6.防卫技能与战时防护；</p> <p>7.战备基础与应用。</p>	<p>1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识。</p> <p>2.教学组织形式与设计：采取线上线下相结合的方式，线上主要是专项理论内容的学习，线下主要通过多媒体教室大班授课；基本理论内容讲授，同时借助网络平台、微信等网络工具，加强与学生交流与引导。</p> <p>3.教学内容的组织与安排：力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化。</p> <p>4.教学方法与手段：教学方法上要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课，建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法，实践教学等多种教学方法；教学手段上要在使用传统教学手段的同时，适度运用多媒体手段进行教学，调动学生学习的积极性，提升教学效果。实践教学作为军事理论课教学的重要组成部分，可以制度自信为主题，开展形式多样，内容丰富的主题演讲，微电影或情景剧等实践教学。</p> <p>5.课程思政：引导学生建立正确的国防观念，提高军事理论素养。以史为鉴，将强烈的理想信念教育融入文化自信中，引导学生树立高度的文化自信，自觉践行中国特色社会主义文化，提高人文素质和涵养，厚植爱国主义。。</p>
课程考核与评价：	
由平时成绩和期末成绩 2 部分构成。其中平时成绩占 40%，期末考试成绩占总成绩 60%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现、线上学习、作业等。	

(10) 大学生心理健康教育 第 2 学期 (32 学时)

学习目标: 通过学习本课程,旨在达到以下要求: 1.素质目标: 增强心理保健意识和心理危机预防意识,心理健康素养普遍提升;培育和弘扬社会主义核心价值观,坚持育心与育德相统一,促进学生心理健康素养与思想道德素养、科学文化素养协调发展。 2.知识目标: 了解心理学的有关理论和基本概念;明确大学生心理健康的标准及意义;掌握自我调适的基本心理健康知识;了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,能预防、识别、干预常见精神障碍和心理和行为问题。 3.能力目标: 掌握自我探索技能,建立自尊自信态度;掌握心理调适技能,培养理性平和心理;掌握心理发展技能,塑造积极向上心态。	
学习内容: 1.大学新生心理适应与发展; 2.心理健康与精神障碍; 3.自我意识; 4.人格塑造; 5.人际关系; 6.自我管理; 7.恋爱与性; 8.生命教育。	教学要求: 1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备相关专业领域本科及以上学历。要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求,努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地,进一步强化主体责任意识。 2.教学组织形式与设计: 采用多媒体教室大班集中上课;同时结合网络“学习通”课程平台加强与学生的交流与引导。 3.教学内容的组织与安排: 力求实现心理理论和团体辅导相结合、课堂教育教学和课后行为训练相结合的理想一体化教学。 4.教学方法与手段: 教学方法采用发现问题式教学,有针对性地解决学生的问题;采取讨论式教学,激发学生的学习主动性和促进学生对问题的理解能力;采取分组式教学,调动学生参与性与创造性。教学手段采用案例分析、体验活动、角色扮演、心理情景剧等将心理健康知识灵活地运用在学生的实际生活场景中。 5.课程思政要求: 将育心与育德相结合,加强心理育人;将心理健康教育与思想道德修养有机结合起来,在心理教育的同时关注大学生健康向上的世界观、人生观、价值观形成,培育和弘扬社会主义核心价值观。
课程考核与评价: 由平时成绩、自我分析报告和期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩占 20%,自我分析报告占 40%,期末考试总成绩占 40%,其中平时成绩包括:考勤、课堂表现、作业等。	

(11) 职业发展规划 第 1 学期 (32 学时)

学习目标: 本课程通过激发大学生职业生涯发展的自主意识,树立正确的职业观,促使大学生理性地规划自身未来的发展,并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。通过学习本课程,达到以下要求: 1.素质目标: 树立起职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,确立职业的概念和意识,愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 2.知识目标: 基本了解职业发展的阶段特点;较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境。掌握职业生涯规划的基本方法与过程、职业选择与生涯路线的确定、职业生涯开发等基本知识。 3.能力目标: 掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能等,还应该通过课程提高学生的各种通用技能,比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	
学习内容:	教学要求:

<p>1.建立生涯与职业意识； 2.自我探索与完善； 3.职业探索与定位； 4.生涯决策与制定。</p>	<p>1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，有一定的心理学背景，有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历。</p> <p>2.教学组织形式与设计：采用线上线下相结合的方式，线上主要是基本理论内容的学习，线下主要通过多媒体教室小班授课。</p> <p>3.教学内容的组织与安排：教学内容力求政策性、实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，有效激发学生学习的主动性和参与性，提高教学效果。</p> <p>4.教学方法与手段：要遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生学习的积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。</p> <p>5.课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“守法”“敬业”“诚信”等良好品质。</p>
<p>课程考核与评价：</p>	
<p>由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。</p> <p>1.平时成绩占总成绩的30%（其中，视频资源学习占20%、线上测试占10%）。</p> <p>2.实践成绩占总成绩的40%（其中，出勤情况占16%、模拟实训项目活动表现占24%）。</p> <p>3.期末考核占总成绩的30%（考核内容为：个人职业生涯规划书）。</p>	

(12) 大学生就业指导 第4学期（16学时）

<p>学习目标：</p>	
<p>本课程通过激发大学生就业的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力。通过学习本课程，达到以下要求：</p> <p>1.素质目标：树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的职业发展和社会发展主动付出积极地努力。</p> <p>2.知识目标：基本了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>3.能力目标：使大学生掌握信息搜索与管理技能、简历制作的技巧、求职面试的技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	
<p>学习内容：</p>	<p>教学要求：</p>
<p>1.就业准备； 2.求职与应聘； 3.就业权益保护； 4.职业适应与发展。</p>	<p>1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历。</p> <p>2.教学组织形式与设计：采用线上线下相结合的方式，线上主要是基本理论内容的学习，线下主要通过多媒体教室小班授课。</p> <p>3.教学内容的组织与安排：教学内容力求政策性、实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，有效激发学生学习的主动性和参与性，提高教学效果。</p> <p>4.教学方法与手段：要遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生学习的积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。</p> <p>5.课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。</p>

课程考核与评价:
由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。 1.平时成绩占总成绩的 30%（其中，视频资源学习占 20%、线上测试占 10%）。 2.实践成绩占总成绩的 40%（其中，出勤情况占 16%、模拟实训项目活动表现占 24%）。 3.期末考核占总成绩的 30%（考核内容为个人求职简历）。

(13) 大学生创新创业教育 第 2 或 3 学期 (32 学时)

学习目标:	
本课程培养学生的创新创业意识、创新创业能力、创新创业思维和创新创业精神，培养其如何独立地与他人合作，提供有价值解决方案的能力。通过学习本课程，达到以下要求： 1.知识目标：掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、具备基本的创新创业能力、学生树立科学的就业创业观。 2.能力目标：培养大学生创新创业理念、提升创新创业能力，通过开展创新创业实践，引导大学生利用其自身特长结合高科技进行创业，使最优秀的人才成为企业家，继而实现人力资源的优化配置。 3.素质目标：增强大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业能力与综合素质，培养具有创新精神、敢想敢干、有经济头脑、善于发挥自身优势、善于人际交往的创新型人才，鼓励大学生积极参与创新创业建设，勇于投身社会实践，推进科技成果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。	
学习内容:	教学要求:
1.创新创业、创新创业精神与人生发展； 2.创业者与创新创业团队； 3.创新创业机会与创业风险； 4.创新创业资源； 5.创新创业计划； 6.新企业的开办。	1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，有过创业经历或指导过学生创新创业项目或指导过学生参加过省级以上创新创业大赛并获奖。 2.教学组织形式与设计: 采用线上线下相结合的方式，线上主要是基本理论内容的学习，线下主要通过多媒体教室小班授课。 3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求政策性、实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，有效激发学生学习的主动性和参与性，提高教学效果，分二级学院分别在大学第 2 或 3 学期开设 32 课时，共 32 课时。 4.教学方法与手段: 要遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创新创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生学习的积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。 5.课程思政: 能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“守法”“敬业”“诚信”等良好品质。
课程考核与评价:	
由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。 1.平时成绩占总成绩的 30%（其中，视频资源学习占 20%、线上测试占 10%）。 2.实践成绩占总成绩的 40%（其中，出勤情况占 16%、模拟实训项目活动表现占 24%）。 3.期末考核占总成绩的 30%（其中，《创业计划书》占 10%、产品原型（或原型小视频）占 10%、创业项目路演占 10%）。	

(14) 公益劳动与职业体验课 第 1、2、3 或 4、5 学期 (32 学时)

学习目标:

<p>通过学习本课程，达到以下要求：</p> <p>1.素质目标： 学生通过参与劳动公益课理论学习和实践，获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观。遵守劳动纪律；养成热爱劳动、珍惜劳动成果的良好习惯；培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动品质，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。</p> <p>2.知识目标： 掌握相关劳动内容、劳动安全知识、绿色环保及垃圾分类常识；劳动工具、劳保用品的使用方法；掌握校园文明监督员、宣传员的工作任务和工作规范；了解职业道德基本内涵，理解爱岗敬业的职业素质要求。</p> <p>3.能力目标： 具备正确使用和维护劳动工具、劳保用品的能力；具备垃圾分类的能力；具备校园环境卫生、寝室环境卫生宣传、维护、监督的能力；提高学生的就业能力和职场的适应能力。</p>	
学习内容：	教学要求：
<p>1.劳动教育理论课程；</p> <p>2.公益劳动体验教育；</p> <p>3.职业劳动体验教育；</p> <p>4.社会服务劳动教育。</p>	<p>1.教师基本要求： 以学生工作与保卫处工作人员、总务处、二级学院、物业公司等；部门领导、工作人员负责实施；</p> <p>2.教学组织形式与设计： 教学安排上分为三个阶段：第一阶段是劳动、劳模、工匠精神教育及校内公益劳动、寝室内务整理、教室保洁，第二阶段是职业劳动体验，第三阶段是社会服务劳动；</p> <p>3.教学内容的组织与安排： 组织学生参加讲座、校内环境保洁、校园防护等；到相关二级学院、职能处室挂职锻炼等；参与岗位实习或校外志愿服务。</p> <p>4.教学方法与手段： 内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合，深刻理解劳模精神、劳动精神、工匠精神的内涵。</p> <p>5.课程思政： 教学过程中，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。</p>
课程考核与评价：	
<p>考核由劳动教育、校内公益劳动、职业体验和社会服务四部分内容组成，其中劳动教育占 25%，校内公益劳动占 25%，职业体验 25%，社会服务 25%。</p>	

(15) 安全教育及安全防范技术 第3学期 (16学时)

学习目标：	
<p>通过学习本课程，达到以下要求：</p> <p>1.素质目标： 通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，具备较高的安全素质。</p> <p>2.知识目标： 通过本课程的学习，使学生掌握日常学习、生活和实习等方面的基本安全知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。</p> <p>3.能力目标： 掌握安全防范技能、防灾避险能力、安全信息搜索与安全管理技能；培养学生维护国家安全的意识和能力、认知自身所处安全形势的意识和能力、自我调节的意识和能力、面对突发事件应变的意识和能力，以及自我防范的意识和能力。</p>	
学习内容：	教学要求：
<p>1.校园安全；</p> <p>2.人身安全；</p> <p>3.财产安全；</p> <p>4.交通安全；</p> <p>5.实习实训安全；</p>	<p>1.教师基本要求： 以学生工作与保卫处工作人员、二级学院等部门领工作人员负责实施。</p> <p>2.教学组织形式与设计： 教学安排线上和线下教学，线下主要讲解安全防范技巧，线上主要进行安全事故案例教学。</p> <p>3.教学内容的组织与实施： 组织学生参加安全教育警示基地、组织参与应</p>

6.消防安全; 7.自然灾害安全。	急演练、开展专题讲座等。 4.教学方法与手段: 由老师、宣讲民警、防诈骗防专家、消防和应急知识教员,进行理论+案例讲述、安全知识培训、技能实操演练等,通过理论学习(线上学习)+培训演练的方法开展理实一体化教学。 5.课程思政: 从生命财产安全到国家民族安全,帮助学生树立积极正确的安全观,把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合,将立德树人贯穿安全教育课程全过程。
课程考核与评价:	
由平时成绩和期末考试两部分构成。其中平时成绩占总成绩 30%, 期末考试成绩占总成绩 70%。	

(16) 信息技术 第 1 学期 (48 学时)

学习目标:	
本课程旨在培养学生的计算机基本操作能力与实际应用能力,通过学习本课程,达到以下要求: ①掌握计算机的基本知识和信息技术; ②熟练运用 Windows 操作和 Office 等应用软件; ③能使计算机操作的能力和基本的信息技术应用于学生今后的工作和生活中,并作为其他专业课程学习的有力工具。	
学习内容:	教学实施要求:
①计算机基础知识; ②Windows 操作系统的基本使用方法;③Word 文档处理、Excel 数据处理、PowerPoint 幻灯片制作; ④计算机网络基础知识; ⑤应用 IE 浏览和收集网络信息。	①教学安排上采用案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法;②设置教学情境,适时选用提问、讨论等生动多样的形式,构建师生互动的良好学习氛围;③将时事新闻的文字、图片及数据形成素材,进行文档编辑和处理,加强学生的思想政治教育;④课程重视学生实践动手能力的培养,建议在理论实践一体化实训室完成,以实现“教、学、做”三位合一。
课程考核与评价:	
由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占 40%, 平时成绩占 30%, 期末考试成绩占总成绩 30%, 其中平时成绩包括: 考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。	
免修对接的证书:	
教育部考试中心的全国计算机等级考试二级 (MS office 高级应用)。	

2. 限定公共选修课程

(1) 高等数学 第 1、2 学期 (64 学时)

学习目标:
通过学习本课程,达到以下要求: 1. 素质目标: 培养学生的数学素养,理性思维能力;培养学生严谨,认真态度,反思总结的习惯;培养学生具有社会主义核心价值观,爱国,爱家,爱自己的积极向上的品德;培养学生全面综合素质,关注身体健康,遵守纪律,关心集体,具有团结协作的精神和热爱劳动对工作一丝不苟的工匠精神。 2. 知识目标: 能理解一元微积分中的,函数、极限、导数、微分、积分的有关概念;能理解古典概率、随机变量分布、期望、方差等概念,并能进行简单的计算;能对函数的极限、导数、微分、积分、常微分方程、级数、

<p>矩阵、行列式进行简单的计算；能初步结合专业应用导数、微分、积分、常微分、级数矩阵解决实际案例；在学习新知识的同时将学生的初高中数学知识进行复习巩固，分专业对三角函数、复数、向量、极坐标进行补充复习。</p> <p>3. 能力目标：培养学生较强的抽象思维能力，能准确理解公式，符号的意义，数量关系；培养学生较强的逻辑思维能力，能有条理思考问题，逻辑清晰分析问题；培养学生较强的计算能力，能准确计算，能应用计算机等工具计算，有一定的数字应用能力；能从数学角度思考实际问题的数学建模能力。</p>	
学习内容：	教学要求：
<p>1.基础模块：</p> <p>(1) 微积分：一元微积分（函数，极限，导数，微分，积分）；</p> <p>(2) 概率统计（古典概率、离散型和连续型随机变量及分布）；</p> <p>(3) 线性代数（矩阵和行列式及N元线性方程组的解）</p> <p>2.应用模块：</p> <p>(1) 三角函数，几何在测绘，建筑工程中应用；</p> <p>(2) 复数，向量在电学中应用；</p> <p>(3) 微积分在经济中的应用；</p> <p>(4) 概率统计在安全中的应用。</p>	<p>1. 教师基本要求：具有数学专业本科以上学历，具有较为丰富的数学教育教学经验，对高职学生的数学基础较为了解，具有一定的应用信息技术教学的能力。</p> <p>2. 教学组织形式与设计：教学组织采用线下和线上相结合，教学基础模块以课堂授课为主，练习和应用模块采用线上学习为主针对学生数学基础参差不齐，采用小组合作学习形式，促进学生的相互交流。应用模块采用线上学习的形式，让学生线上自学加练习，结合课堂讲评。</p> <p>3. 教学内容的组织与实施：基础模块的内容采用讲练为主的课堂教学形式，淡化理论推导，加强学生对数学思维，数学史的理解；课堂采用启发引入，重点讲解，分组讨论，强化练习，反馈矫正，课堂总结的六步课堂实施模式。</p> <p>4. 教学方法与手段：教学方法上采用启发式，讲授法，讲练结合，案例教学法，直观教学法，小组合作，线上线下混合式等多种形式有机结合，采用信息化教学手段，注重课堂学生的参与度，鼓励学生在练习尝试中学习。</p> <p>5. 课程思政：充分发挥数学的“智育”“德育”“创育”价值，最终实现“培根铸魂，启智润心”的课程思政育人目的。融入数学文化，通过数学文化的熏陶，培养学生的爱国之情和文化自信；强调数学应用，在实践应用中锤炼严谨细致、精益求精、求是创新的工匠品质；挖掘数学原理中蕴含的哲学思想，引导同学们在数学原理中领悟合作共赢、积微成著的人生哲理；注重小组合作、任务驱动等教法的运用，培养团队合作、求真务实、诚信友善等优良品质，形成向上向善的价值观；多维度评价学习效果，建构融“德育、智育、创育”一体的课程思政评价体系，以评促教。</p>
课程考核与评价：	
<p>由平时成绩和期末卷面成绩以及数学应用模型三部分构成。其中平时占30%，应用建模占20%，期末考试成绩占总成绩50%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现、社会实践写作成果等。</p>	

(2) 马克思主义哲学 第1或2或3或4学期(32学时)

学习目标：	
<p>1. 素质目标：提高学生的政治理论素养和思维水平，为学生正确理解马克思主义，确立社会主义信念，自觉坚持党的路线、方针和政策打下坚实的基础。</p> <p>2. 知识目标：掌握马克思主义哲学的基本观点、立场和方法，理解马克思主义的世界观和方法论。</p> <p>3. 能力目标：培养学生运用马克思主义哲学的观点和方法去分析问题，解决问题的能力。</p>	
学习内容：	教学实施要求：

<p>1.世界的物质性及发展规律; 2.实践与认识及其发展规律; 3.人类社会及其发展规律; 4.资本主义的本质及规律; 5.资本主义的发展及其趋势; 6.社会主义的发展及其规律; 7.共产主义崇高理想及其最终实现。</p>	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历,要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求,努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地,进一步强化主体责任意识。</p> <p>2.教学组织形式与设计: 采用多媒体教室中班授课;基本理论内容讲授,同时借助网络平台、微信等网络工具,加强与学生交流与引导。</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合,实现理论与实践教学的一体化。</p> <p>4.教学方法与手段: 教学方法上要避免纯理论的灌输,避免说教式讲课,建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法;教学手段上要在使用传统教学手段的同时,适度运用多媒体手段进行教学,调动学生学习的积极性,提升教学效果。</p>
<p>课程考核与评价:</p> <p>由平时成绩和期末成绩两部分构成。其中平时成绩占60%,期末考试成绩占总成绩40%,其中平时成绩包括:考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。</p>	

(3) 党史国史 第1或2或3或4学期(32学时)

<p>学习目标:</p>	
<p>1.素质目标: 通过学习党史,使同学们继承和发扬党的优良作风,继承和发扬老一辈无产阶级革命家和革命先烈热爱祖国、忠于人民等革命精神,坚定为共产主义事业奋斗到底的决心和信心。</p> <p>2.知识目标: 了解中国共产党成立100年来的奋斗历程,及中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验,掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、三个代表、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>3.能力目标: 紧密结合中共党史的历史实际,通过对有关历史进程、事件和人物的分析,提高运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力。</p>	
<p>学习内容:</p>	<p>教学实施要求:</p>
<p>1. 中国共产党的创建和新民主主义革命; 2. 社会主义革命和社会主义建设; 3. 改革开放和社会主义现代化建设; 4. 新时代中国特色社会主义。</p>	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历,要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求,努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地,进一步强化主体责任意识;</p> <p>2.教学组织形式与设计: 采用多媒体教室中班授课;基本理论内容讲授,同时借助超星学习通平台,加强与学生交流与引导;</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合,实现理论与实践教学的一体化;</p> <p>4.教学方法与手段: 教学方法上要避免纯理论的灌输,避免说教式讲课,建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法;教学手段上要在使用传统教学手段的同时,适度运用多媒体手段进行教学,调动学生学习的积极性,提升教学效果。</p>
<p>课程考核与评价:</p> <p>由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占60%,期末考试成绩占总成绩40%,其中平时成绩包括:考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。</p>	

(4) 大学英语 第、2、3、4学期(128学时)

<p>学习目标:</p>

本课程培养学生的英文日常口语交际能力，去国外出差、旅行的日常英语表达和具备一定的书面阅读能力和写作能力。培养学生良好的职业道德和跨文化交际能力，提升学生的职业综合素质。通过课程教学，达到以下基本要求：

- 1. 素质目标：**具有敬业勤业精神、良好的职业道德和文化意识，提升职业综合素质；具有创新、竞争与合作意识，较强的爱国主义精神和家国共担的责任感，提高文化自信。
- 2. 知识目标：**掌握必须的、实用的英语语言知识和语言技能：如词汇、语法、句型、文化等，为全球化环境下的创新创业打好人文知识基础。
- 3. 能力目标：**在日常生活中、职场中用英语进行必要交流的口语交际能力，并具备一定的阅读能力和写作能力，培养他们的跨文化交际能力，能以正确的立场鉴别、处理涉外事务的能力。

学习内容：	教学要求：
--------------	--------------

涉及到以下各个主题的听、说、读、写语言知识点学习及语言技能训练：人际、性情、娱乐、节日、美食、职业、旅行、环境、网络、科技、健康、人生、梦想等方面。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备英语本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2. 教学组织形式与设计：实行在线网络教学和线下课堂教学相结合的混合式教学模式。 3. 教学内容的组织与安排：教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，突出知识结构的完整，采用多种教学方法，采用过程性考核模式，激发学生学习的主动性和参与性，提高教学效果。 4. 教学方法与手段：教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，配合以角色扮演法。课程以作业、小组活动完成的任务为主。 5. 课程思政：教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、传统礼仪、敬业勤业精神、良好的职业道德、较高的职业素养、且能用英语表达中国部分文化。
--	---

课程考核与评价：

本课程属于校内“形成性考核”标准与题库开发试点课程。课程采用“形成性”考核方式，其中，口语考核占30%，学习过程考核占50%，期末考核占20%。

(5) 音乐欣赏 第1或2或3或4学期(16学时)

学习目标：

- 本课程旨在拓展音乐视野，培养高尚的审美情趣。通过学习本课程，达到以下要求：
- 1. 素质目标：**树立正确的审美观，提高人文素养，形成正确的人生观、世界观，促进德智体美全面发展。
 - 2. 知识目标：**广泛接触各类声乐曲、器乐曲、综合音乐艺术等，了解多方面的音乐表现形式、音乐体裁。增长音乐知识，拓展音乐文化视野。
 - 3. 能力目标：**发展形象思维，培养创新精神；提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

学习内容：	教学要求：
--------------	--------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. 音乐欣赏概述； 2. 声乐艺术； 3. 中西乐器鉴赏； 4. 器乐作品体裁与名曲鉴赏； 5. 中国传统音乐鉴赏； 6. 流行音乐鉴赏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，且为音乐教育和音乐学相关专业教师。 2. 教学组织形式与设计：本门课程采用课内+课外、线上+线下的混合式学习模式。课内通过多媒体结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识，对有代表性的音乐作品进行艺术与现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断。课后采用线上班课形式答疑与交流讨论。 3. 教学内容的组织与安排：结合中外优秀艺术作品，教学环节每一个模块的内容都由五大部分组成。 4. 教学方法与手段：运用观赏、体验、联系、比较等方法欣赏音乐作品，引导学生理解艺术作品。
---	--

	5.课程思政： 寓思想品德教育于音乐之中，弘扬中华音乐文化，培养高雅的审美品味，增强文化自信。
课程考核与评价：	
由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占 50%，期末考试成绩占总成绩 50%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现等。	

(6) 现场急救技术 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (16 学时)

学习目标：	
通过课程教学，达到以下基本要求：	
1.素质目标： 培养学生救死扶伤、团结协作意识，具有沉着、冷静处理突发状况的能力。 2.知识目标： 使学生熟悉伤情判断、求助、止血、包扎、固定、搬运、心肺复苏知识。 3.能力目标： 具备在紧急情况下，对伤员进行伤情评估并采取相应的急救技术措施抢救伤员，挽救生命、降低危害的能力。	
学习内容：	教学要求：
1.伤情判断与评估； 2.现场急救器材； 3.心肺复苏； 4.止血、包扎、固定、搬运； 5.常见意外和急症的现场急救。	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，具备相关专业知识。 2.教学组织形式与设计： 采用情境设置的形式创设教学环境，通过现场示范、任务驱动实施教学。 3.教学内容的组织与安排： 力求体现科学性与实用性相结合，实现理论与实践教学的一体化，教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，次序如下：任务导入、任务解析、任务训练、任务检查。 4.教学方法与手段： 采用案例教学法、现场演示法、任务驱动法等多种教学方法，设置教学情境，适时选用提问、讨论、分组实操等形式，构建师生互动的良好学习氛围。 5.课程思政： 教学中突出生命至上的理念，培养学生救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的意识。
课程考核与评价：	
由平时成绩、项目实操考核成绩两部分构成。其中平时成绩占 30%，项目实操考核成绩占 70%，其中平时成绩包括：出勤、课堂表现等。	

(7) 健康教育 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (16 学时)

学习目标：	
通过课程教学，达到以下基本要求：	
1.素质目标： 培养学生自我保健意识，树立健康理念，提高学生的健康素养。 2.知识目标： 使学生掌握卫生保健知识，增强健康意识。 3.能力目标： 培养学生具有健康的生活方式，养成良好的卫生习惯，提高自我保健能力。	
学习内容：	教学组织与实施原则：
1.健康相关基础知识； 2.吸烟对人体的危害； 3.如何预防艾滋病； 4.如何预防高血压； 5.如何预防糖尿病； 6.日常保健；	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，具备相关专业知识。 2.教学组织形式与设计： 采用情境设置的形式创设教学环境，通过现场示范、任务驱动实施教学； 3.教学内容的组织与安排： 力求体现科学性与实用性相结合，实现理论与实践教学的一体化，教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，次

7.情绪调节。	<p>序如下：理论讲授、问题描述、问题解析、行为训练。4.教学方法与手段：采用案例分析法、角色扮演法、讨论法等多种教学方法，设置教学情境，适时选用提问、讨论等形式，构建师生互动的良好学习氛围。问题导向与健康需求相衔接、知识传授与行为养成相促进、课堂教学与课外实践相协调、维护个体健康与增强社会责任相统一。</p> <p>5.课程思政：培养学生树立健康理念和社会责任意识。</p>
课程考核与评价：	
由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占 40%，期末考试成绩占总成绩 60%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现等。	

(8) 礼仪风范与人际沟通 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)

学习目标：	
通过本课程的学习，达到以下要求：	
1.素质目标： 弘扬民族文化，传播现代文明，塑造良好的个人形象和组织形象，促进社会主义精神文明建设。	
2.知识目标： 准确获取和解读社交语言信息的能力，准确塑造人际交往过程中的个人形象。	
3.能力目标： 提高心理素质增强逻辑思维能力，拓展礼仪认知，增强礼仪自律能力	
学习内容：	教学要求：
<p>1.礼仪概述；</p> <p>2.个人举止礼仪；</p> <p>3.公共礼仪；</p> <p>4.交际礼仪；</p> <p>5.职业礼仪。</p>	<p>1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，具备相关专业知识。有礼仪培训师资格证者优先。</p> <p>2.教学组织形式与设计：本门课程采用课内+课外、线上+线下的混合式学习模式。突出教育性和实用性，充分调动学生的学习主动性和自觉参与性。</p> <p>3.教学内容的组织与安排：教学环节每一个模块的内容都由六大部分组成。教学安排上采用情境设置、任务驱动、案例剖析等形式来营造人际交往环境，把教学内容放到相应的工作环境中去，借此来完成语言应用能力的学习。</p> <p>4.教学方法与手段：通过任务导入、任务解析、典型文案、工具箱、哈哈镜、任务训练等方法与手段开展教学。</p> <p>5.课程思政：传播现代文明的同时弘扬中华传统礼仪，增强文化自信。</p>
课程考核与评价：	
由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占 50%，期末考试成绩占总成绩 50%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现、社会实践成果等。	

(9) 应用文写作 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)

学习目标：	
本课程旨在提高学生的应用写作能力。通过学习本课程，达到以下要求：	
1.素质目标： 正确的写作材料观、主题观，正确的语体意识与语感，培养理论指导实践的科学态度；具备组织管理者的宏观眼光和策划意识，具有沟通、协调、竞争、双赢能力和宏观视野；数字化、表格化、规范化的工作习惯和严谨、规范的工作态度。	
2.知识目标： 掌握本课程最常用的文种的适用范围、基本格式与写作要领，掌握应用写作的一般方法和技巧。	
3.能力目标： 培养学生运用文种知识对具体的任务和环境进行分析、判断，明确所用文种的能力；培养学生对应用文体的辨别、认知、阅读能力；培养学生能够对给定材料进行分析、提炼、运用的能力，能够写作主题正确集中、材料充实有针对性、结构符合文种体式、语言表达简洁明确、严谨得体的应用文书；具有综合思考和分析、预见及理性思维的能力。	
学习内容：	教学要求：

<p>1. 应用文概述</p> <p>2. 出入职场模块</p> <p>项目一 求职信 项目二 竞聘辞</p> <p>3. 日常事务模块</p> <p>项目一 计划 项目二 总结</p> <p>项目三 申请书 项目四 条据</p> <p>项目五 启事</p> <p>4. 行政公务模块</p> <p>项目一 公文概述 项目二 通知</p> <p>项目三 请示 项目四 报告</p> <p>5. 专业事务模块</p> <p>项目一 问卷设计 项目二 调查报告</p> <p>项目三 经济合同</p> <p>6. 结课考试</p>	<p>1.教师基本要求：遵从“四有”好老师标准，贯彻“两个规范”，认真备课，学习前沿职教理念，开展教改教研工作。</p> <p>2.教学组织形式与设计：教学环节上每一个模块的内容都由六大部分组成，次序如下： 导入-画骨-绘形-美颜-注魂-小结。</p> <p>3.教学内容的组织与安排：本门课程在在教学内容上按照初入场到深入专业岗位的主线来组织内容，选取使用频率最高、范围最广的文种开展教学，教学安排上非常注重实训。</p> <p>4.教学方法与手段：采用情境设置、任务驱动、案例剖析等形式来营造职场的工作环境，把教学内容放到相应的工作环境中去，借此来完成应用写作能力的学习。</p> <p>5.课程思政：注意课程思政的融入，充分利用课程本身的特色，培养学生规范意识、诚信意识以及实事求是的作风；充分发挥课程案例的育人作用，选用与专业相关的案例，培育学生的职业素养和职业道德。</p>																	
<p>课程考核与评价：</p>																		
<p>采用线上+线下、过程性+终结性相结合的方式进行考核。</p> <p>线上考核由课程平台自动记录评分，线下考核通过自主研发的 IES（智德融合跟踪分层）评价系统进行评价。IES（智德融合跟踪分层）评价系统是项目组通过多方调研和研讨，结合职业岗位核心能力需求，参考企业考核方案，从智、德两方面，教师、学生、第三方（专业课老师、企业兼职教师）进行全面客观评价，并根据学生个体差异进行学习任务、目标分层，考核标准分层，关注每个学生的进步与发展。多元立体的评价系统，真正达到以评促学的目的。具体考核方式如下图：</p>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th style="width: 15%;">权重</th> <th style="width: 20%;">考核组成</th> <th style="width: 65%;">考评点及权重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="background-color: #d9ead3;">过程性考核（70%）</td> <td style="background-color: #d9ead3;">线上 50% (系统自动评分)</td> <td style="background-color: #d9ead3;">课程音视频 40%，章节测试 15%，作业 10%，课堂互动 5%，签到 5%，讨论 5%，章节学习次数 5%。</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">线下 50% (定性+定量)</td> <td style="background-color: #d9ead3;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: left;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">智</td> <td>课堂表现 20%，小组任务 20%，课前三分钟演讲 10%。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">德</td> <td>教师评价 20%，学生评价 10%，第三方评价 20%。</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="background-color: #d9ead3;">终结性考核（30%）</td> <td style="background-color: #d9ead3;">线上（50%）</td> <td style="background-color: #d9ead3;">综合知识测试：选择题+判断题</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">线下（50%）</td> <td style="background-color: #d9ead3;">随堂考试：文种写作</td> </tr> </tbody> </table>		权重	考核组成	考评点及权重	过程性考核（70%）	线上 50% (系统自动评分)	课程音视频 40%，章节测试 15%，作业 10%，课堂互动 5%，签到 5%，讨论 5%，章节学习次数 5%。	线下 50% (定性+定量)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: left;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">智</td> <td>课堂表现 20%，小组任务 20%，课前三分钟演讲 10%。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">德</td> <td>教师评价 20%，学生评价 10%，第三方评价 20%。</td> </tr> </table>	智	课堂表现 20%，小组任务 20%，课前三分钟演讲 10%。	德	教师评价 20%，学生评价 10%，第三方评价 20%。	终结性考核（30%）	线上（50%）	综合知识测试：选择题+判断题	线下（50%）	随堂考试：文种写作
权重	考核组成	考评点及权重																
过程性考核（70%）	线上 50% (系统自动评分)	课程音视频 40%，章节测试 15%，作业 10%，课堂互动 5%，签到 5%，讨论 5%，章节学习次数 5%。																
	线下 50% (定性+定量)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: left;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">智</td> <td>课堂表现 20%，小组任务 20%，课前三分钟演讲 10%。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">德</td> <td>教师评价 20%，学生评价 10%，第三方评价 20%。</td> </tr> </table>	智	课堂表现 20%，小组任务 20%，课前三分钟演讲 10%。	德	教师评价 20%，学生评价 10%，第三方评价 20%。												
智	课堂表现 20%，小组任务 20%，课前三分钟演讲 10%。																	
德	教师评价 20%，学生评价 10%，第三方评价 20%。																	
终结性考核（30%）	线上（50%）	综合知识测试：选择题+判断题																
	线下（50%）	随堂考试：文种写作																

（三）专业（技能）课程

（1）测绘 CAD 第 1 学期（52 学时）

<p>学习目标：</p>	
<p>本课程主要培养学生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、培养学生能进行各种类型工程图识图； 2、具备 AUTOCAD 制图的基本操作能力； 3、具备 CASS 软件绘制地形图的能力； 4、具备 CASS 软件地籍图绘制的能力； 5、具备道路路线工程图绘制的能力。 	
<p>学习内容：</p>	<p>教学要求：</p>

1、AutoCAD 基础知识； 2、绘制基本图形； 3、选择和编辑图形对象； 4、图层管理、创建面域与图案填充； 5、精确绘制图形与控制图形显示； 6、文字、表格与尺寸标注； 7、使用块、属性块和外部参照； 8、使用 AutoCAD 设计中心； 9、地形图的绘制； 10、地籍图的绘制； 11、道路路线工程图的绘制； 12、输入、输出和打印图形。	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计： 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排： 教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，突出知识结构的完整，采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段： 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政： 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价：	
由平时成绩、期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占 70%，期末考试成绩占总成绩 30%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂实操表现成绩等。	

(2) 测量基础理论 第 1 学期 (78 学时)

学习目标：	
本课程主要培养学生： 1、掌握水准测量、角度测量等基本测量理论知识； 2、学生具备四等及等外水准测量能力； 3、具备经纬仪角度测量能力； 4、具备全站仪基本测量能力； 5、具备全站仪图根导线测量和三角高程测量能力； 6、测量误差处理与精度评定基本能力； 7、具备地形图认知与判读能力。	
学习内容：	教学要求：
1.理论教学主要内容：测绘基本知识、地形图的基本知识、测量误差的基本知识、数字化测图基本概念、基本理论知识， 2.实践教学主要内容：水准测量、角度测量、三角高程导线测量、地形控制测量、数字测图等。	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计： 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排： 教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，突出知识结构的完整，采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段： 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政： 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价：	
由平时成绩、期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占 70%，期末考试成绩占总成绩 30%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂互动表现成绩等。	

(3) 基础地质 第 3 学期 (56 学时)

学习目标:	
<p>本课程主要培养学生:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具备进行基础地质野外现象观察, 识别, 鉴定, 测量, 编录的能力; 2、具备对各种基础地质图件识别与编制的能力; 3、具备撰写地质调查报告的能力。 	
学习内容:	教学要求:
<ol style="list-style-type: none"> 1. 矿物, 岩石性质, 辨认岩石和矿物, 辨识和记录褶皱、断层等地质构造; 2. 读识与绘制区域地质地形图、矿地质图、采掘工程图; 3. 进行各种地质编录, 撰写地质报告 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历, 有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计: 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合; 3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性, 新颖性、科学性、系统性, 突出知识结构的完整, 采用多种教学方法, 采用过程性考核模式, 突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法, 以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养, 技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价:	
<p>由平时成绩、期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占 60%, 期末考试成绩占总成绩 40%, 其中平时成绩包括: 出勤、作业、课堂表现、实践操作成绩等。</p>	

(4) GNSS 测量技术 第 3 学期 (56 学时)

学习目标:	
<p>本课程主要培养学生:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备进行实施静态 GPS 外业测量、精密水准测量、精密导线和精密三角高程测量外业数据采集的能力; 2. 具备进行 GPS 数据处理及平差、精密导线和精密水准测量和三角高程控制测量概算与平差计算的能力; 3. 根据技术设计、法规和技术规范的要求, 编写控制网工程技术总结、进行项目检查验收并提交项目成果的能力。 	
学习内容:	教学要求:
<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家大地测量参考框架 (布设原则、布设方法、布设方案、主要技术指标与要求); 2. 城市及工程平面与高程控制网的布设原则、布设方法、布设方案、主要技术指标与要求; 3. 全球卫星定位系统概况; GPS 卫星定位系统组成; GPS 卫星信号; GPS 卫星星历; GPS 测量观测值; 4. GPS 定位原理与定位方法; GPS 误差影响及其对策; 5. GPS 控制网图形设计、特征条件; GPS 控制网技术设计; 6. GPS 星历预测和 GPS 控制网外业作业方法; 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历, 有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计: 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合; 3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性, 新颖性、科学性、系统性, 实训周进行一级 GNSS 控制网加密、一级导线、三角高程、二、三等水准测量、GPS 静态控制测量技术总结与成果整理的实践训练。采用过程性考核模式, 突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法, 以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养, 技能培养与立德树人融合。

7. GPS 静态接收机使用与检验知识; 8. GPS 数据预处理; 9. 基线向量解算方法与质量控制; 10. 工程控制网坐标系统选择; 11. GPS 网平差; 12. GPS 高程拟合; 13. GPS 静态控制测量技术总结与成果整理	
课程考核与评价:	
由平时成绩、实训成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩占 30%，集中教学成绩占 40%，期末考试成绩占总成绩 30%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。	

(5) ●遥感基础 第 3 学期 (32 学时)

学习目标:	
本课程主要培养学生: 1. 具备遥感物理基础与遥感数据获取的能力 2. 具备遥感图像处理与分析的能力 3. 具备遥感图像判读与调绘的能力	
学习内容:	教学要求:
电磁波及遥感物理基础; 遥感平台及运行特点; 遥感传感器及其成像原理; 遥感图像数字处理的基础知识; 遥感图像的几何处理及辐射原理; 遥感图像判读与	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历, 有过相关教学工作经历。</p> <p>2.教学组织形式与设计: 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合;</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性, 新颖性、科学性、系统性, 实训周进行遥感图像判读与调绘, 采用多种教学方法, 采用过程性考核模式, 突出学生实践操作能力的教学和引导。</p> <p>4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法, 以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。</p> <p>5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养, 技能培养与立德树人融合。</p>
课程考核与评价:	
由平时成绩、实训成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩占 20%，实训成绩占 30%，期末考试成绩占总成绩 50%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。	

(6) ★控制测量 第 4 学期 (56 学时)

学习目标:	
本课程主要培养学生: 1. 进行控制网技术设计的能力; 2. 具备进行控制网选点、埋石的能力; 3. 具备进行实施精密水准测量、精密导线和精密三角高程测量外业数据采集的能力; 4. 具备进行精密导线和精密水准测量和三角高程控制测量概算与平差计算的能力; 5. 根据技术设计、法规和技术规范的要求, 编写控制网工程技术总结、进行项目检查验收并提交项目成果的	

能力。	
学习内容：	教学要求：
1. 坐标系统与时间系统； 2. 地球椭球的基本理论； 3. 地球坐标系及其坐标转换公式； 4. 地图投影概述； 5. 高斯投影及高斯平面直角坐标； 6. 高斯投影坐标正算和反算公式； 7. 高斯投影距离与方向改化； 8. 国家大地测量系统； 9. 国家大地测量参考框架（布设原则、布设方法、布设方案、主要技术指标与要求）； 10. 城市及工程平面与高程控制网的布设原则、布设方法、布设方案、主要技术指标与要求。	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计： 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排： 教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，理实一体化进行一级导线、三角高程、二、三等水准测量、控制测量技术总结与成果整理的实践训练。采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段： 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政： 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价：	
由平时成绩、实训成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩占 30%，集中教学成绩占 40%，期末考试成绩占总成绩 30%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。	

(7) ★测量平差 第 2 学期 (56 学时)

学习目标：	
本课程主要培养学生： 1、具备区分偶然误差及系统误差能力； 2、具备应用误差理论，合理选择测量观测值的精度指标，合理确定观测值的权值能力； 3、具备根据误差传播定律确定观测值函数的精度能力； 4、具备应用最小二乘原理，建立测量平差数学模型； 5、具备选择合适的商业平差工具软件(或编制软件)进行平差，并评定观测精度、平差值精度和平差值函数精度能力。	
学习内容：	教学要求：
1. 应用误差理论，合理选择测量观测值的精度指标，合理确定观测值的权值，根据误差传播定律确定观测值函数的精度； 2. 应用最小二乘原理，建立测量平差数学模型； 3. 选择合适的商业平差工具软件(或编制软件)进行平差，并评定观测精度、平差值精度和平差值函数精度。	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计： 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排： 教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段： 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政： 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。

课程考核与评价:
由平时成绩、实训成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩+实训成绩占 60%，期末考试成绩占总成绩 40%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。

(8) ★地形测量 第 2 学期 (84 学时)

学习目标:	
本课程主要培养学生:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备地形测图技术设计能力; 2. 具备图根控制网建立能力; 3. 具备全站仪外业数据采集能力; 4. 具备内业计算机成图能力; 5. 具备地形测图检查验收与质量评价能力; 6. 具备地形测图技术总结能力。 	
学习内容:	教学要求:
<ol style="list-style-type: none"> 1. 大比例尺数字地形图测绘原理; 2. 测绘方法和测绘规范性技术文件; 3. 地形图测绘技术设计; 4. 图根控制测量; 5. 碎部点数据采集; 6. 内业成图; 7. 成果检查验收与技术总结。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历, 有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计: 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合; 3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性, 新颖性、科学性、系统性, 采用多种教学方法, 采用过程性考核模式, 突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法, 以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养, 技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价:	
由平时成绩、实训成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩+实训成绩占 70%，期末考试成绩占总成绩 30%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。	

(9) ★GIS 原理 第 3 学期 (56 学时)

学习目标:	
本课程主要培养学生:	
<ol style="list-style-type: none"> 1、掌握 GIS (MAPGIS) 等软件的基本操作方法; 2、具备利用数字测图的成果或已有地形图及其其他资料建库的能力; 3、具备地理信息系统的建立和应用、GIS 工具分析和解决实际问题的能力。 	
学习内容:	教学要求:
<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据库系统的基本概念; 2. 基本原理和数据库操作系统使用维护; 3. 应用现有数据库管理系统进行数据库设计及应用系统开发; 4. GIS 的空间数据采集、处理和管理; 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历, 有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计: 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合; 3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性, 新颖性、科学

5. 空间数据的分析与综合研究,以及地理信息系统的建立和应用。	性、系统性,采用多种教学方法,采用过程性考核模式,突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法,强化工程案例进行模拟训练。以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养,技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价:	
由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩+实训成绩占70%,期末考试成绩占总成绩30%,其中平时成绩包括:出勤、作业、课堂讨论、实践训练成绩等。	

(10) ★工程测量与变形监测 第4学期(112学时)

学习目标:	
<p>本课程主要培养学生:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、工程测量技术方案编写能力; 2、具备建筑方格网(控制网)测设能力与建筑物的施工放样的能力; 3、具备线路工程的初测、定测与施工放样能力;具备桥梁施工控制网布设与墩台及构件的施工放样能力; 4、具备隧道施工控制网布设,掘进方向与坡度标定,断面测量的能力; 5、具备矿山的联系测量、井下平面和高程控制测量、贯通测量、中线与腰线的标定的能力; 6、具备水利工程控制网布设、水下地形图测绘、水利工程设施的施工放样的能力。 7、具备桥梁、大坝、地铁、高层建筑等建造物的监测点的布设、变形监测实施的能力。 8、具有变形监测数据处理及分析的能力。 	
学习内容:	教学要求:
<ol style="list-style-type: none"> 1. 工程建设基本知识以及工程测量学的有关概念、理论、技术和方法,包括工程测量技术的基本概念和基本原理; 2. 建筑、隧道、道路、矿山、水利等工程的控制测量及施工测量; 3. 桥梁、大坝、地铁、高层建筑等建造物的变形监测; 4. 变形监测数据处理及分析。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求:本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历,有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计:理实一体教学,注重理论教学与实践相结合; 3.教学内容的组织与安排:教学内容力求实用性,新颖性、科学性、系统性,充分利用校内外实训基地进行实操训练及项目式实训。采用多种教学方法,采用过程性考核模式,突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段:教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法,以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政:教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养,技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价:	
由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩+实训成绩占70%,期末考试成绩占总成绩30%,其中平时成绩包括:出勤、作业、课堂讨论、实践训练成绩等。	

(11) ★数字摄影测量 第4学期(56学时)

学习目标:

<p>本课程主要培养学生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握摄影测量技术设计的方法及流程； 2.具备实施航空摄影测量的测区划分，进行像控点布设、像控点选刺及测量和外业调绘的能力； 3.具备进行解析空中三角测量、影像判读外业调绘的能力； 4.具备进行 4D 产品生产的能力； 5.具备根据技术设计、法规和技术规范的要求，编写工程技术总结、进行项目检查验收并提交项目成果的能力。 	
学习内容：	教学要求：
<ol style="list-style-type: none"> 1.摄影测量的基本原理，单张航摄像片解析，双像解析摄影测量以及 4D 产品的生产； 2.主要讲授遥感的基础知识，遥感图像的成图原理、几何处理与影像解译方法； 3.结合当前工程项目情况进行教学，学生通过本课程的学习，能进行解析空中三角测量； 4.利用全数字摄影测量工作站，进行立体测图（DLG）生产，进行数字地面高程模型（DEM）的生产，进行数字正射影像图（DOM）生产，进行数字栅格地图(DRG)生产。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计：理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排：教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，充分利用摄影测量数据处理中心完成相关实训项目并掌握相关技能。 采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段：教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政：教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价：	
<p>由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩+实训成绩占 70%，期末考试成绩占总成绩 30%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论、实践训练成绩等。</p>	

（12）CASS 软件集中教学 第 1 学期（24 学时）

学习目标：	
<ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生能进行各种类型工程图识图； 2.具备 AUTOCAD 制图的基本操作能力； 3.具备 CASS 软件绘制地形图的能力； 4.具备 CASS 软件地籍图绘制的能力； 5.具备道路路线工程图绘制的能力。 	
学习内容：	教学要求：
<ol style="list-style-type: none"> 1、AutoCAD 基础知识； 2、绘制基本图形； 3、选择和编辑图形对象； 4、图层管理、创建面域与图案填充； 5、精确绘制图形与控制图形显示； 6、文字、表格与尺寸标注； 7、使用块、属性块和外部参照； 8、使用 AutoCAD 设计中心； 9、地形图的绘制； 10、地籍图的绘制； 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计：理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排：教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段：教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政：教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业

11、道路路线工程图的绘制； 12、输入、输出和打印图形。	精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价：	
根据考勤、学习态度、技能等过程考核+作品考核相结合。	

(13) 测量基础理论集中教学 第 1 学期 (24 学时)

学习目标：	
1.掌握水准测量、角度测量等基本测量理论知识； 2.学生具备四等及等外水准测量能力； 3.具备经纬仪角度测量能力； 4.具备全站仪基本测量能力； 5.具备全站仪图根导线测量和三角高程测量能力； 6.测量误差处理与精度评定基本能力； 7.具备地形图认知与判读能力。	
学习内容：	教学要求：
1. 水准测量 2. 角度测量 3. 三角高程导线测量、地形控制测量等。	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计： 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排： 教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段： 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政： 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价：	
根据考勤、学习态度、技能等过程考核+作品考核相结合。	

(14) 控制测量与 GNSS 测量集中教学 第 4 学期 (96 学时)

学习目标：	
本课程主要培养学生： 1. 掌握 D、E 级 GNSS 控制网的布设、施测、数据处理的方法 2. 能进行 D、E 级控制网测量工作； 3. 能用 RTK 方法进行图根控制测量； 4. 能用全站仪进行导线 测量； 5. 能用水准仪进行高程控制测量。	
学习内容：	教学要求：
1.D、E 级 GNSS 控制测量、导线测量的技术设计； 2.GNSS 控制网外业数据采集；	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。从事过至少 1 个以上控制测量生产项目。

<p>3.GNSS 控制网的数据处理;</p> <p>4.RTK 图根控制测量;</p> <p>5.导线测量外业观测、平差计算;</p> <p>6.水准测量外业观测、平差计算;</p> <p>7.控制网技术总结。</p>	<p>2.教学组织形式与设计: 理实一体教学,注重理论教学与实践相结合;</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性,新颖性、科学性、系统性,采用多种教学方法,采用过程性考核模式,突出学生实践操作能力的教学和引导。</p> <p>4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法,以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。</p> <p>5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养,技能培养与立德树人融合。</p>
<p>课程考核与评价:</p>	
<p>根据考勤、学习态度、技能等过程考核+作品考核相结合。</p>	

(15) 地形测量集中教学 第 2 学期 (96 学时)

<p>学习目标:</p>	
<p>本课程主要培养学生:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握使用全站仪或 RTK 进行大比例尺地形图测绘的方法; 2. 掌握数字地形测图的基本要求和成图过程; 3. 熟练掌握南方 CASS 数字成图软件的使用方法; 4. 能熟练使用全站仪和 RTK 完成大比例尺数字地形图测绘的数据采集和数据传输工作; 5. 能熟练运用南方 CASS 软件完成大比例尺数字地形图的编辑和输出; 6. 能依据相关规范和标准对数字地形图成果进行检查与质量评定。 	
<p>学习内容:</p>	<p>教学要求:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全站仪或 RTK 野外数据采集; 2. 绘制草图; 3. CASS 软件绘制数字地形图; 4. 数字地形图质量检查。 	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历,有过相关教学工作经历。</p> <p>2.教学组织形式与设计: 理实一体教学,注重理论教学与实践相结合;</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性,新颖性、科学性、系统性,采用多种教学方法,采用过程性考核模式,突出学生实践操作能力的教学和引导。</p> <p>4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法,以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。</p> <p>5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养,技能培养与立德树人融合。</p>
<p>课程考核与评价:</p>	
<p>根据考勤、学习态度、技能等过程考核+作品考核相结合。</p>	

(16) GIS 集中教学 第 3 学期 (24 学时)

<p>学习目标:</p>	
<p>本课程主要培养学生:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握 GIS(MAPGIS)等软件的基本操作方法; 2.具备利用数字测图的成果或已有地形图及其其他资料建库的能力; 3.具备地理信息系统的建立和应用、GIS 工具分析和解决实际问题的能力。 	

学习内容:	教学要求:
<p>1.数据库系统的基本概念;</p> <p>2.基本原理和数据库操作系统使用维护;</p> <p>3.应用现有数据库管理系统进行数据库设计及应用系统开发;</p> <p>4.GIS 的空间数据采集、处理和管理;</p> <p>5.空间数据的分析与综合研究, 以及地理信息系统的建立和应用。</p>	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历, 有过相关教学工作经历。</p> <p>2.教学组织形式与设计: 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合;</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性, 新颖性、科学性、系统性, 采用多种教学方法, 采用过程性考核模式, 突出学生实践操作能力的教学和引导。</p> <p>4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法, 以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。</p> <p>5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养, 技能培养与立德树人融合。</p>
课程考核与评价:	
根据考勤、学习态度、技能等过程考核+作品考核相结合。	

(17) 专业技能综合实训 第 5 学期 (96 学时)

学习目标:	
<p>本课程主要培养学生:</p> <p>1.能熟练操作水准仪、全站仪、RTK;</p> <p>2.能熟练进行导线、水准测量观测和计算;</p> <p>3.能用全站仪、RTK 熟练完成 大比例尺数字测图、坐标放样 的内、外业工作。</p>	
学习内容:	教学要求:
<p>1.水准测量内、外业;</p> <p>2.导线测量内、外业;</p> <p>3.全站仪与 RTK 数字测图内、外业;</p> <p>4.全站仪与 RTK 坐标放样内、外业。</p>	<p>1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历, 有过相关教学工作经历。</p> <p>2.教学组织形式与设计: 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合;</p> <p>3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性, 新颖性、科学性、系统性, 采用多种教学方法, 采用过程性考核模式, 突出学生实践操作能力的教学和引导。</p> <p>4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法, 以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。</p> <p>5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养, 技能培养与立德树人融合。</p>
课程考核与评价:	
根据考勤、学习态度、技能等过程考核+作品考核相结合。	

(18) 岗位实习 第 5、6 学期 (480 学时)

学习目标:	
<p>本课程主要培养学生:</p> <p>1.了解实习目的、意义和要求;</p> <p>2.掌握项目相关专业知识、生产知识、管理、安全知识;</p> <p>3.积累社会生活知识和经验;</p>	

<p>4.能自觉执行学校和实习单位要求和规定；</p> <p>5.能完成岗位工作任务；</p> <p>6.能从项目工作中学习相关专业知识、生产知识、管理知识、安全知识，并运用于岗位生产。</p>	
学习内容：	教学要求：
<p>1.实习动员：岗位实习的目的、意义和要求；</p> <p>2.项目生产：参加实习单位安排的生产项目，完成 岗位工作任务；</p> <p>3.学习项目相关的专业知识和技能；理论联系实际获得生产知识、管理、安全知识；</p> <p>4.进行毕业设计相关工作；</p> <p>5.写作与提交周记；</p> <p>6.参加实习单位政治学习，服从实习单位管理；</p> <p>7.写作与提交实习报告。</p>	<p>1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有中级及以上技术职称，有相关技术工作、教学经验。</p> <p>2.教学组织形式与设计：实践教学与生产相结合。</p> <p>3.教学内容的组织与安排：教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。</p> <p>4.教学方法与手段：教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。</p> <p>5.课程思政：教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。</p>
课程考核与评价：	
依实习单位开具的实习鉴定及学生提交资料情况，按学校规定评定课程成绩。	

(19) 毕业设计 第 5 学期 (120 学时)

学习目标：	
<p>本课程主要培养学生：</p> <p>1.掌握技术设计写作要求；</p> <p>2.掌握选题领域专业技术；</p> <p>3.掌握选题领域技术标准的主要指标。</p> <p>4.了解毕业答辩要求；</p> <p>5.了解项目基本情况，掌握项目相关专业知识；</p> <p>6.掌握本人技术设计相关知识。</p> <p>7.能结合专业培养目标和项目实际合理选题；</p> <p>8.能按要求自主编写技术设计；</p> <p>9.引用技术标准、技术指标正确。</p> <p>10.能准确、流畅叙述实习经历；</p> <p>11.能准确、流畅回答答辩问题；</p> <p>12.能将专业理论知识与项目实际融会贯通。</p>	
学习内容：	教学要求：
<p>1.毕业设计概述；</p> <p>2.技术设计编制原则；</p> <p>3.技术设计编制步骤；</p> <p>4.技术设计内容；</p> <p>5.根据项目实际确定与 提交技术设计选题。</p> <p>6.熟悉项目情况，收集技术设计资料；</p> <p>7.撰写、提交技术设计初稿；</p> <p>8.依教师指导修改技术设计；</p> <p>9.上传提交技术设计；</p>	<p>1.教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有中级及以上技术职称，有相关技术工作、教学经验；答辩老师应有中级及以上技术职称，有相关技术工作、教学经验。</p> <p>2.教学组织形式与设计：师生需要网络通讯环境；集中辅导教室具备多媒体设备；需安排答辩场所。</p> <p>3.教学内容的组织与安排：教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。</p> <p>4.教学方法与手段：通过线下与网络进行讲授教学；集中辅导应</p>

10.毕业答辩要求; 11.实习经历介绍; 12.回答关于毕业设计的专业问题。	尽量采用多媒体;应针对学生毕业设计选题和设计成果进行具体和个别指导;答辩前后学生应针对答辩内容通过查阅资料、咨询等方式自主学习。 5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养,技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价:	
依选题专业性、内容完备程度、文字准确性及排版完善程度等因素,按学校统一规定评分;依答辩准备、答辩准确与流畅程度等情况,按学校规定评定课程成绩。	

3. 专业选修课程

(1) 不动产测绘 第4学期(32学时)

学习目标:	
本课程主要培养学生: 1、了解现代测绘技术在地籍中应用。 2、具备能够正确填写土地权属调查表和填写土地利用现状调查表的能力; 3、具备进行地籍测量控制网布测、计算的能力;具备准确进行界址点测量的能力; 4、具备利用成图软件绘制地籍专题图的能力;具备进行土地面积量算和进行变更地籍测量的能力; 5、具备建立地籍信息管理系统和房产管理信息系统的初步能力。	
学习内容:	教学要求:
1. 土地权属调查、土地利用现状调查、土地等级调查、房产调查; 2. 地籍控制测量、地籍细部测量、土地面积量算、日常地籍管理、数字地籍测量; 3. 现代测绘技术在地籍中应用。	1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历,有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计: 理实一体教学,注重理论教学与实践相结合; 3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性,新颖性、科学性、系统性,采用多种教学方法,采用过程性考核模式,突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法,以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养,技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价:	
由平时成绩、期末考察成绩两部分构成。其中平时成绩+实训成绩占40%,期末实操考查成绩占总成绩60%,其中平时成绩包括:出勤、作业、课堂表现成绩等。	

(2) 测绘仪器检修 第5学期(32学时)

学习目标:	
本课程主要培养学生: 1、了解普通测绘仪器的基本构造 2、掌握普通测绘仪器光学原理。 3、具备普通水准仪的检校与维护的能力; 4、具备普通经纬仪的检校与维护的能力; 5、具备普通全站仪的检校与维护的能力;	

6、具备辅助测绘工具的维护能力	
学习内容：	教学要求：
1. 普通水准仪的检校与维护； 2. 普通经纬仪的检校与维护； 3. 普通水准仪的检校与维护； 4. 普通全站仪的检校与维护； 5. 辅助测绘工具的维护。	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计： 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排： 教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，充分利用测绘仪器中心、测绘仪器检校与维护实训室、校内实训基地进行项目训练。采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段： 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政： 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价：	
由平时成绩、期末考察成绩三部分构成。其中平时成绩+实训成绩占70%，期末考察成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。	

(3) 测绘项目管理 第5学期(32学时)

学习目标：	
本课程主要培养学生： 1、掌握测绘项目管理中相关的法律法规； 2、掌握具备项目招投标与合同签订相关知识； 3、具备测绘项目与地质工程项目组织管理与协调能力； 4、具备测绘项目与地质工程项目技术设计与技术总结的能力； 5、具备项目组织与实施的能力； 6、具备成果质量检查与验收的能力。	
学习内容：	教学要求：
1. 测绘项目法律法规； 2. 测绘工程的合同管理； 3. 文明施工与安全管理、信息管理、质量控制、进度控制和成本控制的知识； 4. 测绘项目与地质工程项目技术设计与技术总结； 5. 测绘项目组织与实施； 6. 测绘项目成果质量检查与验收。	1.教师基本要求： 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历，有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计： 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 3.教学内容的组织与安排： 教学内容力求实用性，新颖性、科学性、系统性，教学环节由案例分析驱动教学。采用多种教学方法，采用过程性考核模式，突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段： 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政： 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价：	

由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩+实训成绩占 40%，期末考试成绩占总成绩 60%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。

(4) 地质灾害调查与评价 第 5 个学期 (32 学时)

学习目标:	
<p>本课程主要培养学生:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解常见的地质灾害类型; 2、了解常用的岩土工程勘察与设计规范要求; 3、掌握地质灾害勘察的具体做法及地质灾害勘察编图的方法力; 4、具备编制编写地质灾害勘察设计、工程地质图和工程地质勘察报告的能力; 5、具有组织地质灾害勘察与评估的工作能力。 	
学习内容:	教学要求:
<p>崩塌,滑坡,泥石流,地表塌陷,地面沉降,地裂缝,其他地质灾害调查等基本理论知识</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历,有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计: 理实一体教学,注重理论教学与实践相结合; 3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性,新颖性、科学性、系统性,采用多种教学方法,采用过程性考核模式,突出学生实践操作能力的教学和引导。 4.教学方法与手段: 教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法,以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。 5.课程思政: 教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养,技能培养与立德树人融合。
课程考核与评价:	
<p>由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩+实训成绩占 60%，期末考试成绩占总成绩 40%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。</p>	

(5) 无人机应用技术第 4 学期 (32 学时)

学习目标:	
<p>本课程主要培养学生:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具备无人机影像数据采集方案设计能力; 2.具备无人机正确安装能力; 3.具备无人机飞行航线规划能力; 4.具备无人机飞行稳定与控制能力; 5.具备无人机影像数据采集能力。 	
学习内容:	教学要求:
<p>无人机分类与应用领域等基础知识; 无人机基本构造基本理论; 无人机飞行基本原理; 无人机飞行控制基本原理与方法; 无人机飞行法规与飞行安全注意事项。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.教师基本要求: 本课程的主讲教师必须具备测绘专业本科及以上学历,有过相关教学工作经历。 2.教学组织形式与设计: 理实一体教学,注重理论教学与实践相结合; 3.教学内容的组织与安排: 教学内容力求实用性,新颖性、科学性、系统性,采用多种教学方法,采用过程性考核模式,突出学生实践操作能力的教学和引导。

	<p>4.教学方法与手段：教学中采用任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，以项目引领、任务驱动、分组实施的教学方法。</p> <p>5.课程思政：教学中融入课程思政如爱国情怀、文化自信、敬业精神、良好的职业道德、较高的职业素养，技能培养与立德树人融合。</p>
课程考核与评价：	
由平时成绩、实训成绩、期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩占 30%，实训成绩占 30%，期末考试成绩占总成绩 40%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。	

七、教学进程总体安排

（一）教学活动时间分配

如表 6 所示。

表 6 教学活动时间分配表（单位：周）

环节 学期	理 实 教 学	集中实践教学环节						考 试 考 核	入 学 (毕 业) 教 育	军 事 理 论 与 训 练	教 学 总 周 数
		技 能 训 练	认 知 实 习	跟 岗 实 习	岗 位 实 习	毕 业 设 计	劳 动				
一	13	1					1	2	1	2	20
二	14	4						2			20
三	16	1						2		1	20
四	14	4						2			20
五	8	4			2	4		1		1	20
六	0				18	1		0	1		20
合计	65	14			20	5	1	9	2	4	120

备注：岗位实习第五学期 2 周+第六学期 18 周+寒假 4 周，共计 24 周。

（二）学时比例统计

如表 7 所示。

表 7 学时学分比例统计表

课程类别	课程 门数	学 分	学时分配			占总学时比例		
			理论课	实践课	合计	实际占比	国家/学校 标准	
公共基础课	16	36	300	364	664	25.5%	≥25%	
专业（技能）课	19	83	350	1304	1654	63.5%	≥10%	
选修课	限定公共选 修课	9	12	112	80	192		11%
	专业选修课	5	6	48	48	96		
合计	49	137	810	1796	2606	100%	2500-2612	
占总学时比例			31.1%	68.9%	100%			

（三）教学进程安排

见附录 1：教学进程安排表

八、实施保障

(一) 师资队伍

序号	内容	基本要求
1	教师总数	专任教师队伍能够满足教学需要,学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1,原则上每门专业核心课程配备 1-2 名专任教师。
2	教师储备	学生数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不低于 90%。
3	专兼职教师比	1.5
4	年龄结构	50 岁以下教师占教师总数不低于 50%,年龄结构合理,形成老中青教学梯队。
5	学历与职称结构	具有讲师及以上专业技术职称或具有硕士及以上学位教师占教师总数的比例不低于 90%,具有副教授及以上职称的教师占教师总数的比例不低于 30%。
6	专业带头人	具有 5 年以上教学经验及注册测绘师职业资格证书,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;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力,了解行业企业对本专业人才的实际需求,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。
7	骨干教师	具有良好的师德、师风和职业道德,具有高校教师资格和本专业领域有关证书;具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验;具有测绘、地信等相关专业本科及以上学历;具有较强的信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。
8	师德师风	师德高尚,爱岗敬业,具有奉献精神;有理想信念、有道德情操、有爱国主义情怀、有扎实学识;具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神。
9	教学能力	具有正确的教学观和学生观,爱岗敬业、乐于奉献,忠诚职业教育事业;掌握职业教育教学规律和特点。
10	科研能力	具有具备一定的科研能力,能够开展本专业领域科学研究。
11	双师素质	具有本专业领域职业资格证书或其他有关证书。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

配备多媒体计算机、投影、白板、音响等设备设施,提供互联网接入和网络安全防护系

统。采光照明、采暖、通风条件良好，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、保持逃生畅通无阻。

2. 校内实训室（基地）基本要求

营造职场氛围，配备能够满足教学与实训要求的场地、能满足实训需要的软硬件设施设备。

实训类别 (适用课程)	实训项目	实训室名称	主要设备名称	数量(台/套)
地形测量、卫星定位与现代控制测量、工程测量与变形监测	角度测量，距离测量 高程测量，水准测量 导线测量，数据采集 控制测量，施工放样、 变形监测。	测绘仪器中心	全站仪	55
			经纬仪	20
			水准仪	60
			RTK	6
测绘仪器检修实训室	水准仪检校 经纬仪检校 全站仪检校	测绘仪器检校与维护实训室	测绘仪器检校平台	1
摄影测量技术、遥感技术、摄影测量与遥感、无人机技术	解析空中三角测量、立体测图(DLG)生产，数字地面高程模型(DEM)的生产，数字正射影像图(DOM)生产，行数字栅格地图(DRG)生产，无人机外业测量。	摄影测量与遥感数据处理中心	电脑	5
			数据处理软件 软件	6
测绘CAD、计算机基础、控制测量、地形测量、GIS原理	测绘CAD集中教学、CASS地形图、地籍图绘制、静态GPS控制测量数据平差，地理信息数据处理	工程技术多媒体实训室	电脑	58
			软件(免费)	58
			编程开发软件	40
			单片机开发板	40
			编程软件	40
			仿真软件	40

3. 校外实训资源

有装备制造类的大中型企业，可接纳一定规模的学生岗位实习；有能够满足专业教学要求的实训项目、仪器设备规模等，能够配备相应数量的指导教师对学生实习教学进行指导和管理；有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

选择每年能接收实习生的数量不低于5人及以上的学生进行实习、就业的测绘及工程建设等相关企业，作为校外实训基地，企业应能委派实习指导老师，提供技术指导、实习管理，

与专业建立紧密联系的校外教学、实习实训、产学研基地 15 个以上。

（三）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入课堂。学校建立由专业教师、企业、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构-专业教学指导委员会进行教材选用审核，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材。鼓励校企合作开发校本教材。

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。其中，专业类图书主要包括：有测绘行业标准、国家标准等，行业动态、技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书、专业杂志期刊、图书电子资料库等。

3. 数字资源配备基本要求

建设和配置与本专业相关的多媒体素材（如图形/图像、音频、视频和动画）、教学课件及师资队伍资源库、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，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

以提高学生对知识的应用能力和实际操作能力作为本次教学设计的目标。课程体系采用模块式，教学方法中引入项目教学法，教学效果以职业资格等级证书为考核；让学生怀着目标、带着问题去学习，在知识技能的实际运用中来提高学生的专业水平，实行工学结合，加强项目训练（基于学习的工作）环节和岗位实习（在实践工作中的学习）环节。

（1）积极探索基于行动导向的教学方法

采取第一课堂与第二课堂相结合、显性课程与隐性课程相结合的方法，为学生提供课内课外两位一体的学习资源；另一方面，让学生参与各种产学研活动，兴趣小组活动、专项集训队活动，以提高学生的技术应用能力、创新意识和团队协作精神，使学生从“要我学”转变为“我要学”，形成行动导向、工学结合特色鲜明的教学方法。

（2）充分利用现代教学手段，增强教学效果

在保留“模型+实物”等传统教学方法的基础上，为了取得更好的教学效果，倡导和鼓励教师使用现代教学手段，用图文音像等方式向学生传递综合信息，演示教学内容，可以增强教学过程的直观性和可视性，丰富教学内容，提高学生学习的积极性。

（3）根据课程类型，因地制宜地创新教学方法

积极探索以“理论与实践一体化”的教学方法。其主要作法：一是打破实验室和教室的界限，打破课堂理论教学与单元验证式的实验教学的界限，以学生必须掌握的知识和技能划分教学内容，把对知识的讲解和学生相应的实验技能训练穿插进行。二是注重以学生为中心进行课堂交流活动，使学生真正成为教学过程的主体，从而大大激发了学生主动学习的热情。

（4）以考试考核为手段提高学生动手能力为目标

部分课程灵活的考试考核方法以提高学生动手能力，部分课程如《测绘仪器检校与维护》、

《无人机技术》等。通过对测绘仪器的拆装、检校等操作进行考核，同时也提高学生的专业素养；通过无人机等先进仪器设备操作、数据处理等形式进行考核；总的来说，就是做到考试方法多样化，给学生以发挥的空间，符合素质教育的要求，提高学生综合应用知识和运用专业技能解决实际问题的能力。

（五）学习评价

突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价；吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

引入行业企业标准，突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价以学生岗位适应性与职业生涯的发展性作为根本标准，引入高端企业及行业龙头、品牌企业的工艺要求、质量标准，通过改革工学结合课程的考核与评价方法，将评价内容与实际工作过程相结合，将过程性考核与终结性考核相结合，将理论知识考核与操作技能考核相结合，将学历证书与职业资格证书并重。实训课程的考核，要注重对学生综合职业能力的考核，重点推进评、展、鉴、赛等课程考核方式、方法的改革。

在考核方式上，采用过程性评价与终结性评价相结合方式，在学习过程中，考核学生对基本理论和技能的掌握情况、工作态度、行为能力和努力程度，采取学生自评、团队互评、教师（师傅）对学生评价和团队评价等方式进行。课程结束后，以答辩、操作、理论与操作一体等形式，对学生的分析与解决问题的综合运用能力进行结果考核。对于课证结合类课程，以证代考。对于实习实训课程和岗位实习课程，由双导师对学生的工作态度、操作技能水平、团队合作等方面进行综合性评价。

（六）质量管理

1. 成立了教育教学管理与质量监控体系

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. 加强质量管理制度建设

学校、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. 实践教学基地的质量监测

具有稳定的校外实习基地。能提供工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统运行维护、自动化控制系统安装调试、销售与技术支持等相关实习岗位，能涵盖当前工人机器人产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实

习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

4. 开展专业与课程建设质量评估工作

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。

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

学生必须通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，达到规定的素质、知识和能力要求，方可获取毕业证书：

（一）理想信念坚定，德智体美劳全面发展，思想品德与综合素质测评合格。

（二）熟练掌握数字测图、卫星定位技术、控制测量、工程测量与变形监测、地理信息工程、工程与水文地质、数字摄影测量与遥感等方面的专业知识；具有运用所学知识和技能数字化成图、建筑、土木、矿山等施工测量、静态 GPS 控制测量、高精度水准测量、高精度三角高程、地理信息系统管理及应用、数字摄影测量外业数据获取、内业数据处理等实施的初步能力。

（三）至少获得总学分 137 学分，其中必修课 119 学分，公共选修课 12 学分，专业选修课 6 学分。

（四）鼓励学生在校期间取得英语等级证书和与专业相关的职业资格证书或技能证书。

推动“学历证书+若干职业技能等级证书”（即 1+X 证书）制度，本专业毕业生在学校拿到学历证书的同时，鼓励取得一种与专业相关的职业资格证书或技能证书。

职业技能等级证书：测绘地理信息数据获取与处理

证书等级	领域方向
初级	工程测量 摄影测量
中级	工程测量 摄影测量 点云测量
高级	工程测量 摄影测量 点云测量

证书说明：

1、初级、中级、高级对应证书级别的考核中，理论考试为全部领域方向考核（初级不含“点云测量”），考题会覆盖相应级别中的工程测量、摄影测量和点云测量；操作考试中全站仪、水准仪操作考试为必考项（工程测量），再选择对应级别知识领域（除全站仪、水准仪）外任选一项作为选考项。

2、证书越级考核仅可以直接报考中级证书，高级证书考核必须具备中级证书。

十、附录

附录 1：教学进程安排表

附录 2：人才培养方案修订审批表

附录 3：2022 级专业人才培养方案制（修）订说明

附录 1:

教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	课时数		年级/学期/课内周数/周学时						考核方式		开课周次或方式	
							总课时	其中		一年级		二年级		三年级		考试		考查
								理论课	实践课	1	2	3	4	5	6			
										20周	20周	20周	20周	20周	20周			
必修 公共基础课	1	000001	入学教育	A	1	24	0	24	(24)							√		
	2	000002	思想道德与法治	B	3	48	32	16	3*16							√		
	3	000003	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		4*8						√	1-8周	
	4	000015	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	32	16		4*12						√	9-20周	
	5	000004	形势与政策	A	1	32	32	0	8H	8H	8H	8H				√		
	6	000005	大学体育	B	6	108	16	92	2*18	2*18	2*18					√		
	7	000006	大学语文(传统文化教育)	A	2	32	32	0	2*16							√		
	8	000007	军事技能	C	4	112	0	112	(56)		(28)		(28)			√		
	9	000008	军事理论	A	2	36	36	0		2*18						√		
	10	000009	大学生心理健康教育	B	2	32	22	10		2*16						√		
	11	000010	大学生职业生涯规划	B	1	16	8	8	2*8							√		
	12	000011	大学生就业指导	B	1	16	8	8				2*8				√		
	13	000012	大学生创新创业教育	B	2	32	16	16			2*16					√		
	14	000013	公益劳动与职业素养体验课	B	2	32	16	16	18H	4H	6H		4H			√		
	15	000014	安全教育及安全防范技术	A	1	16	16	0			2*8					√		
	16	030001	信息技术	B	3	48	10	38	2*16+16H							√		
		小计			36	664	300	364	11	10	6	2						
专业(技能)课	1	020101	●测绘 CAD	B	3	52	20	32	4*13							√		
	2	020102	●测量基础理论	B	5	78	36	42	6*13						√			
	3	020103	●基础地质	B	3.5	56	32	24			4*14					√		
	4	020104	●GNSS 测量技术	B	3.5	56	28	28			4*14					√		
	5	020105	●遥感基础	B	2	32	16	16			2*16							
	6	020106	★控制测量	B	3.5	56	28	28				4*14				√		
	7	020107	★测量平差	B	3.5	56	36	20		4*14						√		
	8	020108	★地形测量	B	5	84	40	44		6*14						√		
	9	020109	★GIS 原理	B	3.5	56	28	28			4*14					√		
	10	0201010	★工程测量与变形监测	B	7	112	56	56				8*14				√		
	11	020111	★数字摄影测量	B	3.5	56	30	26				4*14				√		
	12	020112	CASS 软件集中教学	C	1	24	0	24	24*1									
	13	020113	测量基础理论集中教学	C	1	24	0	24	24*1									

	14	020114	控制测量及 GNSS 测量集中教学	C	4	96	0	96				24*4			√	
	15	020115	地形测量集中教学	C	4	96	0	96		24*4					√	
	16	020116	GIS 集中教学	C	1	24	0	24			24*1				√	
	17	020117	专业技能综合实训	C	4	96	0	96				24*4			√	
	18	020118	岗位实习	C	20	480	0	480				24*2	24*18		√	
	19	020119	毕业设计	C	5	120	0	120				24*5			√	
小计						83	1654	350	1304	10	10	14	16			
选修课	限定公共选修课	1	000016	高等数学	B	4	64	56	8	2*16	2*16				√	最少应修 10 学分
		2	000017	马克思主义哲学	B	1	16	12	4	2*8					√	
		3	000018	党史教育	B	1	16	12	4		2*8				√	
		4	000019	大学英语	B	8	128	56	72	2*16	2*16	2*16	2*16		√	
		5	000020	音乐欣赏	C	1	16	0	16			2*8			√	
		6	000021	现场急救技术	B	1	16	8	8				2*8		√	
		7	000022	健康教育	B	1	16	12	4			2*8			√	
		8	000023	礼仪风范与人际沟通	B	1	16	12	4				2*8		√	
		9	000024	应用文写作	B	2	32	24	8		2*16				√	
小计						12	192	112	80	4	4	2	2			
专业选修课	1	020120	不动产测绘	B	2	32	16	16				4*8		√	9-16 周	最少应修 6 学分
	2	020121	测绘仪器检校与维护	B	2	32	8	24				4*8		√		
	3	020122	测绘项目管理	B	2	32	16	16				4*8		√		
	4	020123	地质灾害调查与评价	B	2	32	16	16				4*8		√		
	5	020124	无人机应用技术	B	2	32	16	16				4*8		√	1-8 周	
	小计						6	96	48	48			4	4		
总计						137	2606	810	1796	25	24	22	24			

注:

1. 标★号的课程为专业核心课, 标●号的为专业基础课, 所有标号均标在课程名称前。
2. 课程类型: 纯理论课程 (A)、理论实践一体化课程 (B)、纯实践课程 (C)。

附录：

注

培养方案变更审批表

年级：

原人才培养方案教学安排				变更后培养方案教学安排			
课程代码	课程/教学环节名称	学时学分	开课学期	课程代码	课程/教学环节名称	学时学分	开课学期
调整类别	<input type="checkbox"/> 增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 规范课程名称 <input type="checkbox"/> 增加课时（学分） <input type="checkbox"/> 减少课时（学分） <input type="checkbox"/> 开课时间提前 <input type="checkbox"/> 开课时间延后 <input type="checkbox"/> 其他_____（请在相应的类别打“√”）						
调整原因（可附表说明）							
专业教研室意见	教研室主任（专业带头人）签字： 年 月 日			课程承担单位意见（跨学院开课填写）	二级学院院长签字： 年 月 日		
二级学院意见	二级学院院长签字： 年 月 日						
教务处意见	<p style="text-align: right;">负责人签字：（公章） 年 月 日</p>						
学校意见	<p style="text-align: right;">主管校领导签字： 年 月 日</p>						

湖南安全技术职业学院

2022 级专业人才培养方案制（修）订说明

本专业人才培养方案适用于三年制全日制高职专业，由湖南安全技术职业学院防灾与救援学院测绘专业团队制定，并经专业建设指导委员会、学院批准在测绘地理信息技术专业实施。

一、主要编制人：

姓名	职称	二级学院或部门名称
熊莎	讲师	防灾与救援学院
钟迎春	讲师	防灾与救援学院
刘新平	高级工程师	防灾与救援学院

二、审 定：

姓名	职称	二级学院或部门名称
黎望怀	教授	防灾与救援学院
谭庆龙	副教授	防灾与救援学院
刘海妹	副教授	教务处

注：如企业方人员参与编制或审定请在各二级学院名称或部门名称栏填写企业名称。

测绘工程^{土木}专业 2022 级人才培养方案论证意见表

人才 培养 方案 论证 专家	姓名	工作单位	联系电话	职称/职务	签名
	邓桂林	中建五局	18974812626	高工	邓桂林
	廖俊	湖南水电职院	18390991827	讲师	廖俊
	康宇华	湖南工程职业学院	13787036196	高工/副教授	康宇华
	黄辉	湖南安全工程技研有限公司	1580000119	技术工程师	黄辉
专家 意见	<p>1. 行业面向增加 测绘地理信息行业 职业面向 取消 地质类</p> <p>2. 《工程地质与地质》核心课程 删除.</p> <p>3. 根据办学规模, 学时数与考量不足, 人才培养方案未明确师资队伍数量.</p> <p>4. 公共基础课: 《公益劳动与职业素养体验课》名称过时 矛盾 《大学英语》学时不足 应满足8学分, 128学时.</p> <p>5. 专业选修课 《地质灾害调查与评价》建议删除.</p> <p>6. 部分专业课程的学时需进行调整, 突出专业特色.</p> <p style="text-align: right;">专家组组长签名: 康宇华</p> <p style="text-align: right;">2022年 7月 24日</p>				

审核:

中共湖南安全技术职业学院委员会