

## 2020 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（代码）：测绘地理信息技术(520304)

### 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历。

### 三、修业年限

三年。

### 四、职业面向

如下表所示：

表 1 职业面向

所属专业大类（专业类）及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（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（52） 测绘地理信息类（5203）	房屋建筑业（47） 土木工程建筑业（48） 房地产业专业技术服务业（74）	工程测量技术人员 测绘和地理信息工程技术人员 摄影测量与遥感技术人员 测绘服务人员 地理信息服务人员	工程测量 地理信息工程 摄影测量与遥感工程	测量员 摄影测量员

表 2 专业面向岗位

序号	岗位群	初始岗位	发展岗位	目标岗位
1	地理信息工程	地理数据生产与管理	测绘工程师	注册测绘师
2	摄影测量与遥感	摄影测量员	测绘工程师	注册测绘师
3	地籍测量	地籍测量员	测绘工程师	注册测绘师
4	工程测量	测量员	测绘工程师	注册测绘师

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有诚实守信、爱岗敬业、精益求精等职业素质，较强的就业创业能力，具有支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，

握地理信息数据获取、建库、管理及应用能力、无人机测量技术、摄影测量与遥感技术、工

程测量、不动产测绘等知识和技能，面向国土资源管理、城市规划建设、交通、不动产管理等政府机关、企事业单位，能从事数据采集、处理、分析、制图、建库、数据维护、地理国情监测、城市地理信息系统的建设与管理、工程测量、不动产测量与数据入库等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

### 1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党的领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情怀和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪，遵守、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）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的职业精神；

（4）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养和创新思维；

（5）能够初步理解企业战略和适应企业文化，保守商业秘密；

（6）具有职业生涯规划 and 终身学习的意识和能力；

（7）具有吃苦耐劳精神，工作责任心强；

（8）具有较强的集体意识和团队合作精神，具有良好的行为习惯和自我管理能力；

（9）具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯；

（10）具有一定的审美和人文素养。

### 2. 知识

（1）掌握简单英文词汇量及口语基础知识。

（2）掌握计算机及网络的常用操作与应用的相关知识。

（3）掌握地形图的基本知识，具备地形图判读与应用能力，能够独立测绘大比例尺数字地形图。

（4）掌握空间数据库和 GIS 基本知识，会操作一种典型的 GIS 软件，具备地理数据采集、处理、分析、制图、建库、数据维护、地理国情监测、城市地理信息系统的建设与管理的基本能力。

（5）了解航空摄影、数字摄影测量与遥感的基本知识，初步具备无人机数据采集、像片调绘、摄影测量外业作业的能力，初步具备利用数字摄影测量工作站测绘 4D 产品的能力。

（6）掌握工程图基本知识，具备基本工程图识图能力，能够利用 CAD 工具软件进行简单工程制图。

(8) 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初步能力。

(9) 掌握工程测量的基本知识, 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、矿山井下测量、变形监测等专项测量工作的能力。

(10) 掌握不动产测绘的基本知识, 具备不动产测量与数据入库等相关工作的基本能力。

(11) 了解一定的测绘地理信息法律法规知识, 具备一定的测绘地理信息工程项目管理基本能力。

### 3. 能力

- (1) 能够阅读简单英文技术资料, 进行简单口语交流。
- (2) 熟练掌握 WORD, EXCEL, POWERPOINT 办公常用软件操作。
- (3) 具有组织、协调、管理、沟通、表达、团队协作的能力;
- (4) 具有一定的人际交流能力;
- (5) 具有一定的公共关系处理能力;
- (6) 具有一定的劳动组织能力;
- (7) 具有本专业需要的信息技术应用能力;
- (8) 具备数据采集、处理、分析、制图、建库、数据维护、地理国情监测、城市地理信息系统的建设与管理、工程测量、不动产测量与数据入库等工作的能力;
- (9) 具备从事测绘地理信息相关其他工作的初步能力。

## 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 3 所示。

表 3 课程设置一览表

类型		数量	课程	备注
公共基础课程	必修	11	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学体育、大学语文、军事理论、军事技能、大学生心理健康教育、职业发展与就业指导、大学生创新创业教育、公益劳动与职业素养体验课、入学教育、毕业教育	
	限选	12	马克思主义哲学、中国近现代史纲要、计算机应用技术、演讲与口才、瑜伽、大学生安全常识及防范技巧、营销概论、大学英语、高等数学、礼仪风范与人际沟通、音乐欣赏、应用文写作	选修 3 门
	任选			4 门
专业(技能)课程	专业基础课程	5	工程识图与测绘 CAD、测绘基础、测量平差、程序设计语言、遥感基础与应用	
	专业核心课程	6	数字测图、地理信息工程、数字摄影测量、数据库应用技术、无人机应用技术、卫星定位技术	
	专业拓展课程	6	测绘项目管理、工程测量、不动产测绘、GIS 二次开发、三维图形处理技术、仪器检校与维护	选修 4 门

	专业实践	2	毕业设计、顶岗实习	
--	------	---	-----------	--

## (一) 公共基础课程

### 1. 必修公共基础课程

#### (1) 入学教育 第1学期 (24学时)

<b>学习目标:</b>	
<p>通过学习本课程,达到以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够熟悉学校的学生管理制度,养成遵规守纪的习惯。</li> <li>2.能够熟悉学校的教学管理制度,养成自觉学习的习惯。</li> <li>3.了解本专业的培养目标、面向的职业领域,以及本专业开设的核心课程,培养学生热爱本专业。</li> <li>4.了解学校的校情校史,自觉热爱学校,爱护学校。</li> </ol>	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学生管理制度</li> <li>2. 教学管理制度</li> <li>3. 专业人才培养方案</li> <li>4. 校史校情</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4.教学方法与手段:教学方法上采用视频教学法、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。</li> </ol>
<b>课程考核与评价:</b>	
<p>由平时成绩、结业考核成绩二部分构成。其中平时成绩占30%,结业考核成绩占总成绩30%,其中平时成绩包括:考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。</p>	

#### (2) 思想道德修养与法律基础 第1学期 (48学时)

<b>学习目标:</b>	
<p>通过学习本课程,达到以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观。</li> <li>2.能尽快适应大学生活,实现从中学生到大学生的角色转变,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。</li> <li>3.能够通过理论联系实际,加强辩证地看中国与世界大势,科学看待问题,明辨是非的能力。</li> <li>4.能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力,以及外化为自身行为和习惯的能力。</li> <li>5.能够理论联系实际,逐步具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域现实一般法律问题的能力。</li> </ol>	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施:</b>
<p>思想教育 道德教育 法制教育</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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</li> </ol>

	<p>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>
<b>课程考核与评价:</b>	
<p>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30%,实践成绩占40%,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、作业等。</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(64学时)

<b>学习目标:</b>	
<p>通过学习本课程,达到以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能用党的实事求是思想路线培养规则意识和创新能力。</li> <li>2.能正确解释为何要选择和怎样走中国特色的革命道路、改造道路和现代化道路。</li> <li>3.能用党的创新理论分析改革开放进程中出现的矛盾,并提出相应的对策和建议。</li> <li>4.能以爱国主义热情思索祖国统一问题和以世界眼光理性面对中国和平崛起的国际环境。</li> </ol>	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
<p>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</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>
<b>课程考核与评价:</b>	
<p>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30%,实践成绩占40%,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、作业等。</p>	

### (4) 形势与政策 第1、2、3、4学期(32学时)

<b>学习目标:</b>	
<p>本课程旨在通过适时对学生进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育,帮助学生开阔视野,及时了解和正确对待国内外重大时事,使大学生在新的条件下有坚定的立场、较强的分析能力和适应能力,提高学生的全面正确认识党和国家面临的形势和任务,拥护党的路线、方针和政策,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。通过学习本课程,达到以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.知识目标:学生在日常生活中能够了解国内外时事发展,正确领悟国家发展面临的形势变化,全面了</li> </ol>	

解党和国家的路线方针政策。	
2. 能力目标：，学生在日常学习和职业生涯规划中，能结合党和国家的路线方针政策实时指导和调整自己的学习和生活规划。	
3. 素质目标：学生能够增强爱国主义精神，民族自豪感，承担起中华民族伟大复兴的重大责任。	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
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。每学期从国内、国际两大板块中确定四个专题作为理论教学内容。	<p>1.教学组织：思政课部每学期组织任课教师以教育部社科司每半年下达的《形势与政策教育教学要点》精神为指导，采用集体备课形式撰写四个专题教学讲义。</p> <p>2.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>3.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> <p>4.教材选用：本课程的学习建议选用时事报告杂志社主编的教材《时事报告大学生版》</p>
<b>课程考核与评价：</b>	
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。	

### (5) 大学体育 第1、2、3 学期 (108 学时)

<b>学习目标：</b>	
本课程旨在培养学生终身参与体育锻炼的意识和习惯。树立“健康第一”的指导思想。通过学习本课程，达到以下要求：	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强学生体质健康水平</li> <li>2. 培养学生坚强的意志品质</li> <li>3. 集体主义精神。达到身体素质、体育文化素质和体育能力的全面发展</li> </ol>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学安排上采用教师讲解、示范，纠错相结合。</li> <li>2. 教师指导学生练习：采用集体练习和分组练习相结合。</li> <li>3. 教师注重培养学生树立“健康第一”的指导思想。</li> <li>4. 本门课程在教学安排上注重学生练习。</li> </ol>
<b>课程考核与评价：</b>	
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%。	

### (6) 大学语文 第1、2 学期 (32 学时)

<b>学习目标：</b>	
本课程旨在提高学生的文学作品鉴赏能力和应用写作能力。通过学习本课程，达到以下要求：	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 准确领会语言文句内涵、把握文学作品深意的分析鉴赏能力。</li> <li>2. 准确领会文本实质，形成正确判断和严密思路的思维能力。</li> <li>3. 准确表达思想感情的语言文字运用能力。</li> </ol>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>

1. 课程概述 2. 文学鉴赏模块 (1) 诗歌模块 (2) 散文模块 3. 诗文朗诵会	1. 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，借此来完成语言应用能力的学习。 2. 教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，诗歌模块和散文模块是：作者介绍、背景溯源、文本探究、拓展思考；应用写作模块是：任务盲写、文书解析、病文纠错、课堂实训。 3. 本门课程在教学安排上非常注重实训，文学鉴赏模块安排课前说话训练。
<b>课程考核与评价：</b>	
由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占总成绩 60%，期末考试成绩占总成绩 40%。平时成绩包括：课前资源学习、出勤、课堂答问、小组汇报、课后作业、诗文朗诵等。	

### (7) 军事技能 第 1、3、5 学期 (112 学时)

<b>学习目标：</b>	
通过学习本课程，达到以下要求： 1. 通过军事训练，增强学生国防观念。 2. 培养学生文明、守纪、勇敢、坚毅的意志品质和良好的心理素质。 3. 理解捍卫国家主权和领土完整对国家安全的重要意义。 4. 掌握队列操练的基本技能，锻炼部分军事素质。 5. 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。	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
队列操练：列队、立正、稍息、转向、停止间转、三大步伐； 军事素质：体验性战术训练、战地救护、定向越野、射击、宿舍内务等。 团队协作：学生自我管理、个性活动等。	1. 教官基本要求：本课程的教官必须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. 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。 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。 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。
<b>课程考核与评价：</b>	
由平时成绩和军训会操 2 部分构成。其中平时成绩占 30%，军训会操成绩占总成绩 70%，平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩等。	

### (8) 军事理论 第 1 或 2 学期 (36 学时)

<b>学习目标：</b>
通过学习本课程，达到以下要求： 1. 树立科学的世界观、人生观、价值观、军事观、国防观。 2. 掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识。 3. 强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，提高综合素质。 4. 为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
<p>军事科学的定义 军事科学的任务和性质 军事科学体系 军事科学的地位和功能 大学生学习军事科学的意义和方法</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>
<b>课程考核与评价:</b>	
由平时成绩和期末成绩2部分构成。其中平时成绩占30%,期末考试成绩占总成绩70%,其中平时成绩包括:考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。	

### (9) 大学生心理健康教育 第1或2学期 (32学时)

<b>学习目标:</b>	
<p>本课程旨在提高学生的心理素质,充分开发学生的潜能,培养学生乐观向上的心理品质,促进学生人格的健全发展。通过学习本课程,达到以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引导学生客观认识自我,增强调控自我、承受压力、适应环境的能力。</li> <li>2. 培养学生健全的人格和良好的个性心理品质。</li> <li>3. 树立心理健康意识,预防和缓解心理问题,提高心理调试能力和危机应对能力。</li> </ol>	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心理健康的含义与标准</li> <li>2. 大学生生涯发展</li> <li>3. 大学生自我意识</li> <li>4. 大学生人格培养</li> <li>5. 大学生学习与创造</li> <li>6. 大学生情绪管理</li> <li>7. 大学生压力与挫折应对</li> <li>8. 大学生恋爱与性心理</li> <li>9. 大学生常见精神障碍的求助于防治</li> <li>10. 大学生生命教育与心理危机应对</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学安排上采用案例分析、体验活动、角色扮演、心理情景剧等形式将心理健康知识灵活地运用在学生的实际生活场景中,并且强调课堂教学内容和课后行为训练相结合,达到知行合一,借此来完成心理健康知识的学习。</li> <li>2. 教学环节上每一个模块的内容都由五大部分组成,次序如下:问题描述、问题解析、心理工具箱、心理体验、行为训练。</li> <li>4. 本门课程在教学安排上非常注重问题解决和行为训练。</li> </ol>
<b>课程考核与评价:</b>	
由学习态度、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中学习态度占20%,平时成绩占30%,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。	

### (10) 职业发展与就业指导 第1、4学期 (32学时)

<b>学习目标:</b>
--------------



本课程通过培养大学生职业生涯发展的自主意识，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和生涯管理能力。通过学习本课程，达到以下要求：

1.态度层面：应当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.知识层面：应当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；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。

3.技能层面：应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，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。

<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
--------------	-------------------

<p>1.建立生涯与职业意识（职业发展与规划导论、影响职业规划的要素）</p> <p>2.职业发展规划（生涯觉醒、认识自我、了解职业、了解环境、职业决策）</p> <p>3.提高就业能力、求职过程指导（搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护）</p> <p>4.职业适应与发展（从学生到职业人的过渡、工作中应注意的因素）</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，各二级学院分别第1、4学期开设16课时，共32课时。</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>
---	---

<b>课程考核与评价：</b>
-----------------

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%（其中，线上自主学习情况占总成绩的32%，线下出勤情况占总成绩的8%）。

2.实践成绩占总成绩的40%（由课堂讨论、课堂表现、小组汇报、课后作业等内容组成）。

3.期末考核占总成绩的20%（其中，第1学期为个人职业生涯规划书，第4学期为个人求职简历）。

### (11) 大学生创新创业教育 第 2 或 3 学期 (32 学时)

<b>学习目标：</b>
--------------

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。

<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
--------------	-------------------

<ol style="list-style-type: none"> <li>1.创新与创新精神的培养</li> <li>2.创新思维与创新方法</li> <li>3.创业时代与创业基础</li> <li>4.抓住创业机会</li> <li>5.创业环境分析与创业选择</li> <li>6.市场定位与市场营销</li> <li>7.制订创业计划</li> <li>8.创业资源与创业融资</li> <li>9.创业团队建设</li> <li>10.了解创业政策与保护知识产权</li> <li>11.新企业的创建</li> <li>12.创业风险防范</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
---	--

**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%（其中，线上自主学习情况占总成绩的32%，线下出勤情况占总成绩的8%）。
- 2.实践成绩占总成绩的40%（由课堂讨论、课堂表现、小组汇报、课后作业等内容组成）。
- 3.期末考核占总成绩的20%（其中，第1学期为个人职业生涯规划书，第4学期为个人求职简历）。

**（12）劳动与职业体验课 第1、3、5学期（48学时）**

**学习目标：**

本课程旨在提高学生的就业能力和职场的适应能力。通过学习本课程，达到以下要求：

本课程培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动品质，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。

**学习内容：**

教学主要内容包括：公益劳动体验教育、职业劳动体验教育、社会服务劳动教育等。

**教学组织与实施原则：**

- 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、物业公司等部门领工作人员负责实施。
- 2.教学安排上分为三个阶段：第一阶段是校内公益劳动、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。
- 3.教学内容的组织与实施：组织学生参加校内环境保洁、校园防护等；到相关二级学院、职能处室挂职锻炼等；参与顶岗实习或校外志愿者服务。

**课程考核与评价：**

考核由校内公益劳动、职业体验和社会服务三部分内容组成，其中校内公益劳动占40%，职业体验30%，社会服务30%。

**（13）毕业教育 第6学期（24学时）**

**学习目标：**

本课程旨在提高学生的就业能力和职场的适应能力。通过学习本课程，达到以下要求：

- 1.准确把握就业市场形势的能力。
- 2.具备初步适应职场的能力。

3. 具备一定的自主择业的能力。	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
1. 就业形势分析 2. 职场适应能力教育 3. 自主择业能力教育 4. 毕业常识教育	1. 教师基本要求: 以招生就处、学生工作与保卫处、二级学院等部门领导为主, 熟悉就业规律、了解职场。 2. 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。 3. 教学内容的组织与实施: 组织学生参加校内招聘会、参加专题就业报告会、开展最后一次主题班会等形式, 着重介绍就业形势和职场注意事项等。
<b>课程考核与评价:</b>	
提交毕业鉴定报告或求职简历等。	

## 2. 公共基础限定选修课程

### (1) 马克思主义哲学 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)

<b>学习目标:</b>	
通过学习本课程, 达到以下要求: 1. 掌握马克思主义哲学的基本观点、立场和方法, 接受和认可马克思主义的世界观和方法论, 帮助学生树立正确的人生观和价值观。 2. 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。 3. 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。	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
唯物辩证法、对立统一规律、质量互变规律、否定之否定规律、马克思主义社会历史观、社会基本矛盾等。	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; 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。 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。
<b>课程考核与评价:</b>	
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。	

### (2) 中国近现代史纲要 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)

<b>学习目标:</b>
--------------

本课程旨在帮助学生了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，怎样选择了改革开放。提高学生运用历史唯物主义、方法论，分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力，从而使大学生树立走中国特色社会主义道路的坚定信心。通过学习本课程，达到以下要求：

1.知识目标：了解外国资本—帝国主义入侵中国及其与中国封建势力相结合给中华民族和中国人民带来的深重苦难，了解近代以来中国所面临的争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民富裕这两项历史任务；了解近代以来中国的先进分子和人民群众为救亡图存而进行的艰苦探索、顽强奋斗的历程及其经验教训；联系新中国成立以后的国内外环境，了解中国人民走上以共产党为领导力量的社会主义道路的历史必然性；深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，怎样选择了改革开放。

2.能力目标：紧密结合中国近现代的历史实际，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。

3.素质目标：通过学习历史、借鉴历史，思考和探求中华民族赖以走向现代化的历史文化的内涵，培植既不骄傲自大又不妄自菲薄，既自信又虚心的新民族文化心理特质，使我们减少前进道路上的曲折，顺利走向富强、民主、文明、和谐、美丽的明天。

<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
1.反对外国侵略的斗争 2.对国家出路的早期探索 3.辛亥革命与君主专制制度的终结 4.开天辟地的大事变 5.中国革命的新道路 6.中华民族的抗日战争 7.为新中国而奋斗 8.社会主义基本制度在中国的确立 9.社会主义建设在探索中曲折发展 10.改革开放和现代化建设新时期 11.中国特色社会主义进入新时代	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；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。 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：**

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。

**(3) 计算机应用技术 第 1 或 2 学期 (48 学时)**

<b>学习目标：</b>	
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技能； 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应用于学生今后的工作和生活中，并作为学习其他专业课程的有力工具。	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>

1. 计算机基础知识； 2. Windows 操作系统的基本使用方法； 3. Word 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。
<b>课程考核与评价：</b>	
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。	

#### (4) 演讲与口才 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)

<b>学习目标：</b>	
本课程旨在提高学生的口语表达能力，提升综合素养。通过学习本课程，达到以下要求： 1、学生能够用比较标准和标准的普通话进行一般口语交际、开展工作。 2、掌握一般口语交际技能。做到听话准、理解快、记得清，有一定辨析能力； 3、初步掌握演讲与辩论的基本技能。 4、能够根据不同的情境需要，正确交流与沟通，掌握语气、语调、情感、节奏等口语修辞技巧。 5、口语表达清晰、流畅、得体，有一定应变能力，语态自然大方。	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
1. 演讲与口才课程概述 2. 日常口语交际技巧 3. 演讲表达技巧及实践训练 4. 辩论表达技巧及实践训练	1. 教学安排上采用情境设置、任务驱动、案例分析、演讲比赛、辩论赛等形式来营造口语表达的真实环境，把教学内容和实践训练融合一起，借此完成对学生口语表达技巧的理论和实践学习。 2. 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：课前口语训练、任务导入、任务解析、典型案例、视频赏析、任务训练。 4. 本门课程在教学安排上非常注重实训。
<b>课程考核与评价：</b>	
由实训成绩、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中实训成绩占 20%，平时成绩占 30%，期末考试成绩占总成绩 50%，其中平时成绩包括：课前口语训练、考勤、作业、课堂讨论及表现等。	

#### (5) 瑜伽 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)

<b>学习目标：</b>	
本课程旨在提本课程培养学生终身参与体育锻炼的意识和习惯。树立“健康第一”的指导思想和逐步形成“终身体育”的服务意识。通过学习本课程，达到以下要求： 1. 增强学生体质健康水平 2. 培养学生坚强的意志品质 3. 集体主义精神。达到身体素质、体育文化素质和体育能力的全面发展	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
1. 瑜伽冥想 2. 呼吸 3. 体位 4. 放松	1. 教学安排上采用教师讲解、示范，纠错相结合。 2. 教师指导学生练习：采用集体练习和分组练习相结合。 3. 教师注重培养学生树立“健康第一”的指导思想。 4. 本门课程在教学安排上注重学生练习。

**课程考核与评价：**

由平时成绩和期末考试、二部分构成。其中平时成绩 30%，期末考试成绩占总成绩 70%。

**(6) 大学生安全常识及防范技巧 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)****学习目标：**

本课程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。

**学习内容：**

人身安全、财产安全、心理安全、网络安全、就业安全、交通安全、消防安全、自然灾害安全等。

**教学组织与实施原则：**

- 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。
- 2.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。
- 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、组织参与应急演练、开展专题讲座等。

**课程考核与评价：**

由平时成绩和期末考试、二部分构成。其中平时成绩 30%，期末考试成绩占总成绩 70%。

**(7) 营销概论 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)****学习目标：**

本课程培养学生认识市场营销，发现市场机会、确定营销战略等技能，初步树立正确的营销观念，培养产品质量之上、顾客至上的职业态度，及实事求是、爱岗敬业的素养。通过学习本课程，达到以下基本要求：

- 1.能有效认识和分析市场；
- 2.能认识到有效收集信息对企业的重要性；
- 3.能准确进行市场定位和市场细分；
- 4.能进行初步的 4P 策划。

**学习内容：**

- 1.认识市场营销
- 2.市场营销环境
- 3.市场细分与定位
- 4.4P 策略的运用

**教学组织与实施原则：**

- 1.本课程教学应注重启发式教学，情景式教学，体验式教学，应引入“案例教学法”，强化课堂讨论、实战模拟等内容，同时要求学生在学习市场营销理论的同时，要掌握营销实践的方法与程序，要能够运用所学原理进行案例分析。
- 2.教学方法以启发式教学法和案例教学法为主，配合以情景模拟法。

**课程考核与评价：**

由学习态度、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中学习态度占 20%，平时成绩占 40%，期末考试成绩占总成绩 40%，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。

**(8) 大学英语 1 第 1、2 学期 (64 学时)****学习目标：**

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.能进行英文自我介绍和简单的问候，学会制作英文名片。
- 2.能了解美国护照申请的和签证面试的流程，能看懂签证和护照的内容。
- 3.能掌握机场托运和海关申报的英语口语交际，认识机场英文标识语。
- 4.能掌握问路、打的的日常英语表达，认识英文路标。
- 5.能掌握酒店入住、酒店结账的日常英语表达，能看懂英文酒店广告。
- 6.能掌握餐馆预定和餐馆点菜的日常英语表达，能看懂英文看单。
- 7.能掌握景点的推荐、行程、介绍，能看懂旅游景点的介绍。
- 8.能掌握租房的日常英语表达，能看懂租房广告。
- 9.能掌握超市购物、商场购物的日常英语表达，能看懂商场的英文标识语。
- 10.能掌握面试的自我介绍和面试的英语口语表达，学会制作英文简历。
- 11.能掌握工作会议、商务谈判的英语表达，学会工作日程表的制作。
- 12.能掌握邀请参加晚宴、聊度假的日常英语表达，学会书写邀请信的。
- 13.能掌握预约、看病的日常英语表达，能看懂英文药品说明书。
- 14.能了解感恩节、圣诞节的文化和传统，能制作英文贺卡。

<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
问候与介绍、申请护照、飞机安检、交通与问路、酒店入住、餐馆点餐、游览景点、租房、购物、求职、工作、交友、看病、庆祝节日	教学上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。 教学方法以任务驱动法、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。
<b>课程考核与评价：</b>	
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%。	

### (9) 高等数学 第 1、2 学期 (64 学时)

<b>学习目标：</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本课程为学生职业和人生发展提供所必需的数学思维方法，核心科学素养</li> <li>2.促进初等及高等的数学理论知识体系的形成，提高学生的函数的知识和思想；极限和积分等的思想和方法；</li> <li>3.培养学生准确、快速的计算应用能力和运算技能；</li> <li>4.培养学生能用数学的角度看待问题，数学思维分析问题，应用数学方法解决问题的能力</li> <li>5.培养学生具有社会主义核心价值观，及自信自强，乐观向上的心理品质；有团队精神，有互帮互助与人和谐共处的良好个性。对工作学习踏实严谨，一丝不苟的工匠精神。</li> </ol>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
微积分:一元微积分； 概率统计：古典概率，离散型和连续型随机变量及分布；线性代数：矩阵和行列式及 N 元线性方程组的解	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本课程分 2 个学期完成，分为基础模块+拓展模块</li> <li>2.教学方法上采用启发式、从具体到抽象、数形结合，多种方法有机结合；</li> <li>3.教学组织采用小组合作形式，充分采用信息化教学手段；</li> <li>4.教学环节上每一个模块的内容都由 5 大部分组成，次序如下：</li> <li>5.课前任务导入预习、课堂精讲知识内容，课堂模拟练习，反馈矫正，小结课堂内容和作业布置。</li> </ol>

<b>课程考核与评价:</b>
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。

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

<b>学习目标:</b>	
本课程旨在培养学生现代社交能力和提升学生的礼仪修养、情商与综合素质，达到以下要求：	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 准确获取和解读社交语言信息的能力</li> <li>2. 准确塑造人际交往过程中的个人形象</li> <li>3. 提高心理素质增强逻辑思维能力</li> <li>4. 拓展礼仪认知，增强礼仪自律能力</li> </ol>	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 礼仪概述</li> <li>2. 个人举止礼仪</li> <li>3. 公共礼仪</li> <li>4. 交际礼仪</li> <li>5. 职业礼仪</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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。</li> <li>2. 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：</li> <li>3. 任务导入、任务解析、典型文案、工具箱、哈哈镜、任务训练</li> <li>4. 本门课程在教学安排上非常注重实训。</li> </ol>
<b>课程考核与评价:</b>	
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。	

### (11) 音乐欣赏 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)

<b>学习目标:</b>	
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：	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扩大学生的音乐视野，使学生掌握多方面的音乐表现形式、音乐体裁等知识</li> <li>2. 逐步具备准确、敏锐地从整体上感受、体验音乐表现内容的能力</li> <li>3. 逐步具备评价音乐内容和形式中所反映的真、善、美与假、丑、恶的能力</li> <li>4. 提高人文素养，形成正确的人生观、世界观</li> </ol>	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 音乐欣赏概述</li> <li>2. 声乐艺术</li> <li>2. 中西乐器鉴赏</li> <li>3. 器乐作品体裁与名曲鉴赏</li> <li>4. 中国传统音乐鉴赏</li> <li>5 流行音乐鉴赏</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学生通过课程学习，掌握必备艺术知识和表现技能，积极参与艺术实践活动</li> <li>2、突出学科特点，寓思想品德教育于音乐之中。陶冶学生情操，提高修养，促进学生身心全面健康发展。</li> <li>3、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，丰富审美经验增强审美理解，提高审美判断力</li> <li>4、运用观赏、体验、联系、比较等方法，引导学生感受艺术作品的形象与情感</li> </ol>
<b>课程考核与评价:</b>	
由平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。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。	

### (12) 应用文写作 第 1 或 2 或 3 或 4 学期 (32 学时)



<b>学习目标：</b>																		
<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养学生运用文种知识对具体的交往任务和环境进行分析、判断，明确交往对象，确定写作文种的能力；</li> <li>2.培养学生对应用文体的辨别、认知、阅读能力；</li> <li>3.培养学生能够对给定材料进行分析、提炼、运用，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、严谨得体的应用文体；</li> <li>4.具有综合思考和分析、决策的能力。</li> </ol>																		
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>																	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应用文概述</li> <li>2. 出入职场模块 项目一 求职信      项目二 竞聘辞 日常事务模块 项目一 计划          项目二 总结 项目三 申请书      项目四 条据 项目五 启事 行政公务模块 项目一 公文概述   项目二 通知 项目三 请示          项目四 报告 专业事务模块 项目一 问卷设计   项目二 调查报告 项目三 经济合同</li> <li>6. 结课考试</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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。</li> <li>2. 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</li> <li>3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。</li> </ol>																	
<b>课程考核与评价：</b>																		
<p>采用线上+线下、过程性+终结性相结合的方式考核。</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<b>以评促学</b>的目的。具体考核方式如下图：</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>权重</th> <th>考核组成</th> <th>考评点及权重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">过程性考核（70%）</td> <td>线上 50% （系统自动评分）</td> <td>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>线下 50% （定性+定量）</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>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>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">终结性考核（30%）</td> <td>线上（50%）</td> <td>综合知识测试：选择题+判断题</td> </tr> <tr> <td>线下（50%）</td> <td>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"> <tr> <td>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>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"> <tr> <td>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>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																

## （二）专业（技能）课程

## 1. 专业基础课程

### (1) 工程识图与测绘 CAD 第 1 学期 (106 学时)

<b>学习目标:</b>	
本课程主要培养学生： 1. 本课程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 AUTOCAD 绘制各种类型工程图的能力，具备应用 CASS 软件进行地形图绘制、地籍图与房产图绘制、道路路线工程图绘制的能力。	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
1. CAD 的制图基本规则； 2. 建筑工程图基本图示方法，AutoCAD 绘图工具，培养图形编辑，使用图块与图层，标注文字与尺寸等基本技能及地形图绘制； 3. CASS 软件的基本使用方法，地形图、地籍图制图。	1. 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 2. 突出学生实践操作能力的教学和引导。
<b>课程考核与评价:</b>	
由平时成绩、集中教学、期末上机考试成绩三部分构成。其中平时成绩占 30%，集中教学成绩占总成绩 40%，上机考试成绩占 30%；其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂实操表现成绩等。	

### (2) 测绘基础第 1 学期 (106 学时)

<b>学习目标:</b>	
本课程主要培养学生： 1. 具备四等及等外水准测量能力； 2. 具备经纬仪角度测量能力； 3. 具备全站仪基本测量能力； 4. 具备全站仪图根导线测量和三角高程测量能力； 5. 测量误差处理与精度评定基本能力； 6. 具备地形图认知与判读能力。	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
1. 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，	1. 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 2. 通过举例实际电路，加深学生对理论知识的理解。
<b>课程考核与评价:</b>	
由平时成绩、期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占 30%，期末考试成绩占总成绩 70%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂互动表现成绩等。	

### (3) 测量平差 第 2 学期 (56 学时)

<b>学习目标:</b>	
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。	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
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. 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合; 2. 教学环节由任务导入、任务驱动教学;
<b>课程考核与评价:</b>	
由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。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、课堂讨论成绩等。	

#### (4) C 语言程序设计 第 2 学期 (56 学时)

<b>学习目标:</b>	
本课程主要培养学生: 1.通过本课程的学习使学生明确 C 语言基本概念和掌握其编程技巧, 2.了解基本的算法和数据结构, 使学生能够编写出正确、清晰、质量较高的程序, 3.具备进行初步程序设计的能力。	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
1.顺序结构 2.条件结构 3.循环结构 4.判断等程序结构及相关函数的应用	1. 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合; 2. 教学环节由任务导入、任务驱动教学。
<b>课程考核与评价:</b>	
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。	

#### (5) 遥感基础与应用 第 4 学期 (80 学时)

<b>学习目标:</b>	
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	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
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	1. 理实一体教学, 注重理论教学与实践相结合; 2. 教学环节由任务导入、任务驱动教学; 3. 实训周进行遥感图像判读与调绘。

的几何处理及辐射原理；遥感图像判读与	
<b>课程考核与评价：</b>	
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。	

## 2. 专业核心课程

### (1) 数据库应用技术第 3 学期（112 学时）

<b>学习目标：</b>	
本课程主要培养学生： 1、具备数据库的基本操作能力； 2、具备利用 SQL 语言实现数据的查询能力； 3、具备根据实际需求设计、创建小型的数据库的能力。	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
1、数据库的创建、使用和维护； 2、利用 SQL 语言对数据进行增、删、修、查等操作；电路的基本定律 3、利用 SQL 语言实现数据的基本查询、高级查询； 4、数据库的安全性设置； 5、数据库的备份和还原。	1、理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 2、教学环节由任务导入、任务驱动教学； 3、实训周主要根据需求分析设计创建小型的数据库。
<b>课程考核与评价：</b>	
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。	

### (2) 无人机应用技术第 4 学期（56 学时）

<b>学习目标：</b>	
本课程主要培养学生： 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。	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
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。	1、理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 2、教学环节由任务导入、任务驱动教学；
<b>课程考核与评价：</b>	
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。	

### (3) 数字测图 第 2 学期（156 学时）

<b>学习目标：</b>
--------------

<p>本课程主要培养学生：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备地形测图技术设计能力；</li> <li>2. 具备图根控制网建立能力；</li> <li>3. 具备全站仪外业数据采集能力；</li> <li>4. 具备内业计算机成图能力；</li> <li>5. 具备地形测图检查验收与质量评价能力；</li> <li>6. 具备地形测图技术总结能力。</li> </ol>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大比例尺数字地形图测绘原理；</li> <li>2. 测绘方法和测绘规范性技术文件；</li> <li>3. 地形图测绘技术设计；</li> <li>4. 图根控制测量；</li> <li>5. 碎部点数据采集；</li> <li>6. 内业成图；</li> <li>7. 成果检查验收与技术总结。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合；</li> <li>2. 教学环节由任务导入、任务驱动教学；</li> <li>3. 实训周为综合实训，内容为项目生产模式的全过程。</li> </ol>
<b>课程考核与评价：</b>	
<p>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 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。</p>	

#### (4) 卫星定位与现代控制测量 第 4 学期 (84 学时)

<b>学习目标：</b>	
<p>本课程主要培养学生：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 进行控制网技术设计的能力；</li> <li>2. 具备进行控制网选点、埋石的能力；</li> <li>3. 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；</li> <li>4. 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；</li> <li>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。</li> </ol>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 坐标系统与时间系统；</li> <li>2. 地球椭球的基本理论；</li> <li>3. 地球坐标系及其坐标转换公式；</li> <li>4. 地图投影概述；</li> <li>5. 高斯投影及高斯平面直角坐标；</li> <li>6. 高斯投影坐标正算和反算公式；</li> <li>7. 高斯投影距离与方向改化；</li> <li>8. 国家大地测量系统；</li> <li>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）；</li> <li>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；</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合；</li> <li>2. 教学环节由任务导入、任务驱动教学；</li> <li>3. 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。</li> </ol>

11. 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； 12. GPS 定位原理与定位方法；GPS 误差影响及其对策； 13. GPS 控制网图形设计、特征条件；GPS 控制网技术设计； 14. GPS 星历预测和 GPS 控制网外业作业方法； 15. GPS 静态接收机使用与检验知识； 16. GPS 数据预处理； 17. 基线向量解算方法与质量控制； 18. 工程控制网坐标系统选择； 19. GPS 网平差； 20. GPS 高程拟合； 21. GPS 静态控制测量技术总结与成果整理	
<b>课程考核与评价：</b>	
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) 地理信息工程 第 3 学期 (212 学时)

<b>学习目标：</b>	
本课程主要培养学生： 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。	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
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； 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。	1. 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合； 2. 强化工程案例进行模拟训练。
<b>课程考核与评价：</b>	
由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。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、课堂讨论、实践训练成绩等。	

#### (6) 数字摄影测量 第 4 学期 (140 学时)

<b>学习目标：</b>	
本课程主要培养学生： 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；	

<p>4.具备进行 4D 产品生产的能力；</p> <p>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。</p>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1. 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合；</p> <p>2. 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。</p>
<b>课程考核与评价：</b>	
<p>由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。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、课堂讨论、实践训练成绩等。</p>	

### 3. 专业拓展课程

#### (1) 三维图形处理技术第 6 学期（32 学时）

<b>学习目标：</b>	
<p>本课程主要培养学生： 具备应用图形处理软件对图形图像进行简单处理、三维模型生成的能力。</p>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
<p>图像处理软件的相关知识、基本操作；三维模型建立的相关知识、基本操作。</p>	<p>1. 理实一体教学，注重实操；</p> <p>2. 多采用具体项目、案例驱动教学方式。</p>
<b>课程考核与评价：</b>	
<p>由平时成绩、期末考察成绩两部分构成。其中平时成绩占 60%，期末实操考查成绩占总成绩 40%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂表现成绩等。</p>	

#### (2) GIS 二次开发第 6 学期（32 学时）

<b>学习目标：</b>	
<p>本课程主要培养学生：</p> <p>1、具备 ArcEngine 控件的基本操作能力；</p> <p>2、具备利用 ArcEngine 组件进行 GIS 小程序的设计、开发能力。</p>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
<p>1、ArcEngine 开发基础、组件对象模型、.NET 平台概述；</p> <p>2、ArcMap 用户界面定制；ArcEngine 控件编程；几何对象和坐标系统；地图组成及图层控制；地图制图；</p>	<p>1、理实一体教学，注重理论教学与实践相结合；</p> <p>2、教学环节由任务导入、任务驱动教学；</p>

3、空间数据管理；空间数据编辑；空间分析。	
<b>课程考核与评价：</b>	
由平时成绩、期末考察成绩三部分构成。其中平时成绩占 60%，期末考察成绩占总成绩 40%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂讨论成绩等。	

### (3) 工程测量 第 4 学期 (64 学时)

<b>学习目标：</b>	
<p>本课程主要培养学生：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、工程测量技术方案编写能力；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> <li>7、具备桥梁、大坝、地铁、高层建筑等构造物的监测点的布设、变形监测实施的能力。</li> <li>8、具有变形监测数据处理及分析的能力。</li> </ol>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 建筑、隧道、道路、矿山、水利等工程的控制测量及施工测量；</li> <li>3. 桥梁、大坝、地铁、高层建筑等构造物的变形监测；</li> <li>4. 变形监测数据处理及分析。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合；</li> <li>2. 充分利用校内外实训基地进行实操训练及项目式实训。</li> </ol>
<b>课程考核与评价：</b>	
由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。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、课堂讨论、实践训练成绩等。	

### (4) 测绘仪器检校与维护 第 6 学期 (32 学时)

<b>学习目标：</b>	
<p>本课程主要培养学生：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、了解普通测绘仪器的基本构造</li> <li>2、掌握普通测绘仪器光学原理。</li> <li>3、具备普通水准仪的检校与维护的能力；</li> <li>4、具备普通经纬仪的检校与维护的能力；</li> <li>5、具备普通全站仪的检校与维护的能力；</li> <li>6、具备辅助测绘工具的维护能力</li> </ol>	
<b>学习内容：</b>	<b>教学组织与实施原则：</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普通水准仪的检校与维护；</li> <li>2. 普通经纬仪的检校与维护；</li> <li>3. 普通水准仪的检校与维护；</li> <li>4. 普通全站仪的检校与维护；</li> <li>5. 辅助测绘工具的维护。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理实一体教学，注重理论教学与实践相结合；</li> <li>2. 教学环节由任务导入、任务驱动教学；</li> <li>3. 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。</li> </ol>



<b>课程考核与评价:</b>
由平时成绩、期末考察成绩三部分构成。其中平时成绩占 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。

**(5) 测绘项目管理 第 6 学期 (32 学时)**

<b>学习目标:</b>	
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。	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
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. 理论教学，注重理论教学与实践相结合； 2. 教学环节由案例分析驱动教学。
<b>课程考核与评价:</b>	
由平时成绩、期末卷面成绩三部分构成。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：出勤、作业、课堂讨论成绩等。	

**(6) 不动产测绘 第 6 学期 (32 学时)**

<b>学习目标:</b>	
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。	
<b>学习内容:</b>	<b>教学组织与实施原则:</b>
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. 理实一体教学，注重实操； 2. 多采用具体项目、案例驱动教学方式。
<b>课程考核与评价:</b>	
由平时成绩、期末考察成绩两部分构成。其中平时成绩占 40%，期末考查成绩占总成绩 60%，其中平时成绩包括：出勤、作业、课堂表现成绩等。	

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学活动时间分配

如表 3 所示。

表 3 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	顶岗 实习	毕业 设计	劳动				
一	13	1					2	1	1	2	20
二	14	3					1	2			20
三	14	4						1		1	20
四	14	4					1	1			20
五	0				20						20
六	12					5		1	1	1	20
合计	67	12			20	5	4	6	2	4	120

备注：1. 顶岗实习第五学期 20 周+第五学期寒假 4 周，共计 24 周；

2. 受疫情影响，第一学期 2 周的劳动课安排学生在家自主完成。

### （二）学时比例统计

如表 4 所示。

表 4 学时比例统计表

课程 项目		学时				
		本类型课程总学时	理论学时	实践学时	实践学时占比	该类课程占总学时比
公共基础课程	公共基础必修课	608	336	272	45%	28%
	公共基础限选课	160	128	32	20%	
专业（技能）课程	专业基础课	356	148	208	58%	13%
	专业核心课	756	250	506	67%	27%
	专业实践（毕业设计、顶岗实习）	624	0	624	100%	22%
选修课	任意选修课	128	96	32	25%	10%
	专业拓展课（专业选修课）	160	80	80	50%	
合计		2792	1038	1754	63%	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

一般按学生数与专任教师数比例不高于 20:1 的标准配备专任师资，实习单位按不高于 5:1 标准。专业带头人和学生实习单位技术负责人原则上应具有相关专业高级职称。双师型教师占专业课教师的比例一般应不低于 80%。专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的

梯队结构。

教师配备：1/3 教师以学历+技能型为主，这部分教师主要引进具有较丰富的实践经验和硕士以上学历专业人才或高级职称的人才，作为专业骨干教师主要承担专业建设、科研、行业国家标准和地方标准制定工作。1/3 教师以学历型为主，这部分教师主要从高校毕业的研究生以上学历中引进，作为专业储备人才进行培养，形成合理的人才梯队结构。1/3 教师以技能型为主，以雇用、聘用等在/非在编方式从企业、技术服务机构、实习单位、现代学徒制试点单位等一线引进，主要承担校内外实训指导和实践教学指导工作。

通过测绘地理信息专业领域将专业教师打造成“校企师资共享、专业结构合理、培养模式先进、高水平师资队伍”的具有专业引领示范作用的高中级专业教师为主的教学团队，师资方面，优先配置高级或有实践经验的专业教师队伍。通过校企合作、校企共育等模式，聘请企业技术骨干为专业教学团队成员，并将学校专业教师派往企业进行轮训。从而建立一支高职称、高素质的双师型专业教师队伍。

### 1. 校内专任教师

专任教师要求具有高校教师资格；具有高尚的师德，爱岗敬业，遵纪守法；具有测绘、地理信息系统、大地测量等相关专业本科及以上学历，新引进教师需具备硕士及以上学历或专业领域内的高级职称；扎实的理论功底和实践能力；具有信息化教学能力和多种教学方法，具有整体课程设计能力，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。专业带头人原则上应具有相关专业副高及以上职称，且有 5 年以上教学或企业内从事专业相关工作经验；能够较好地把握国内外行业、专业发展，能够主动对接行业企业，了解行业企业对职能制造专业人才的实际需求，牵头组织开展教学科研工作能力强，在本本专业领域有一定的影响力。

### 2. 校内兼课教师

校内兼课教师应具备的条件：具有测绘、地理信息系统、大地测量等相关专业本科或以上学历，能独立完成一门课程的授课任务，有企业一线工作经历的教师者优先。

### 3. 校外兼职教师

校外兼职教师主要从企业、技术服务机构、校企合作单位聘任，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践工作经验，具有中级及以上职称，在本专业相关领域一线工作满 5 年以上；经过学校培训，聘用，能承担本专业职业能力课的理论或实训实习教学，并能够正确处理实践教学中出现的问题。

## （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必须的专业教室、实训室和实训基地。

### 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

(1) 有满足专业教学所需要的各种实验实训设备, 设备总值不低于 0.4 万元/每生, 设备完好率达到 90%以上。

(2) 有满足专业教学需要的校内实训基地, 实习实训项目开出率达到 100%, 仪器设备技术含量先进, 满足劳动与社会保障部门对本专业职业工种进行职业技能鉴定的要求。

(3) 校内实习实训基地和教学设备基本配置要求见下表。

表 5 校内实训资源列表

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)
数字测图、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
测绘仪器检校与维护实训室	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
工程识图与测绘 CAD、计算机基础、控制测量、数字测图、测绘地理信息工程	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

(1) 与本地区的测绘地理信息行业和地矿企业建立长期、稳定、良好的校企合作关系; 签订合作协议的校外实习实训基地数量、实习岗位接待能力和环境条件能基本满足大三学生顶岗实习的需要。

(2) 校外实习实训基地具备较好的教学基础条件, 校外实习指导教师的业务能力和教

学水平满足实习实训教学的要求。

(3) 能涵盖当前测绘地理信息和地质工程技术的主流技术的科学方法，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；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；有保证实习学生日常工作、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**

优先选用近三年基于工作过程，“教、学、做合一”的教育部高职高专教育规划教材，选用比例达到 80%以上；根据人才培养目标要求，组织校企专家共同开发和编写符合岗位(群)需求的专业核心课程教材。

#### **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：有关测绘、地理信息、程序设计、地图制图、摄影测量等标准，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。

专业人才培养方案（或计划）、课程教学标准、授课计划、授课课件、学习指南、岗位工作视频、职业资格准入制度与标准、典型行业和企业网站、网上答疑等应实现共享；不断更新和丰富教学资源库，为教师和学生创造丰富的网络资源，方便师生交流及对外信息互通。

### **(四) 教学方法**

#### **1. 对接产业，工学结合**

采用“校企合作、订单培养、产学研结合”的人才培养模式，全面构建“人才共育、过程共管、责任共担、成果共享”的校企合作长效机制；根据需要扩大“订单培养”规模，实现校企“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”的目的。

#### **2. 以学生为中心，采用“项目导向，任务驱动”为主要教学方法**

根据职业教育特点和规律，结合课程内容特点和教学目标，以学生为中心，根据学生特点，灵活采用基于工作过程的现场教学、案例教学、项目导向教学、探究式教学、任务驱动教学等教学方法；教学方法和手段符合“教、学、做合一”的原则，提倡“理实一体化”教学；充分利用网络学习资源和现代教育技术，创新教学手段与方法。

#### **3. 教学组织形式灵活多样**

根据课程教学内容、特点、要求和目的，建议采取集中与分组相结合、校内与校外相结合、多媒体教室与一体化教室相结合等灵活多样的教学组织形式。

### **(五) 学习评价**

1. 教学督导评价机构健全。为加强专业建设、管理，促进专业教学质量和服务产业能力持续提高，必须成立院、系教学督导评价机构，从组织上保证教学督导、评价、考核等教学管理工作。

2. 全方位开展教学评价。既要评价教师的教学环节、学生的学习过程，又要评价教学条件、教学管理、专业建设。

3. 多主体参与教学评价。社会、学校、企业、家长、学生都是教育教学中同一个利益共同体，所以要制定让他们都参与教学评价，实行教学管理的多元化机制的制度。

4. 多渠道进行教学评价。要通过督导检查、随机检查、听评课、教学竞赛、教学考试、师生问卷、师生座谈、家长邮箱、网上调查、回访企业等多渠道进行全方位教学评价。

5. 定性与定量评价相结合。难于量化的可以采用定性评价，能够科学量化的要采用定量评价方法，各系部要根据实际条件和要求，制定科学、实效的教学评价方案。

## **(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。能提供工程测量、摄影测量、地理信息生产、不动产测量等相关实习岗位，能涵盖当前测绘地理信息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**

### **(一) 专业技术技能相关要求**

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决测绘地理信息工程和地质工程相关领域复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析测绘地理信息工程和地质工程相关领域复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 制定方案：能够设计针对测绘地理信息工程和地质工程领域复杂工程问题的解决方案，制定满足工程需求的测绘工艺流程、安全施工方案、地质评价方案，并能够在制定环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于测绘地理信息工程和地质工程基本理论并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括数据采集、计算与平差、精度评定，通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对测绘地理信息工程和地质工程相关领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对测绘地理信息工程和地质工程相关领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就测绘地理信息工程和地质工程相关领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写方案与报告、技术交底、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## **(二) 学分要求**

完成本专业人才培养方案中规定的全部学习任务，修满规定的学分 147.5 学分，成绩合格。

### (三) 其它要求

本专业学生毕业前，至少要获得以下一种职业资格证书：测量员证书、安全员证书。

## 十、附录

附录 1：教学进程安排表

附录 2：人才培养方案变更审批表

附录 3：人才培养方案编制说明

附录 1：

教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	考核方式	学分	学时分配			学期排课周及学时						备注
						学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6	
									20周	20周	20周	20周	20周	20周	
公共基础必修课程	B	000001	入学教育	C	1	24	24	0							1周
	B	000002	思想道德修养与法律基础	E	3	48	36	12	3						
	B	000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	E	4	64	48	16		4					
	B	000004	形势与政策	C	1	32	24	8							每学期8学时
	B	000005	大学体育	C	6	108	16	92	2	2	2				理论课采用线各学院错开排
	A	000006	大学语文	C	2	32	32	0	2	2					
	C	000007	军事技能	C	2	112	0	112	第1学期两周，第3、5学期各一周						
	A	000008	军事理论	C	2	36	36	0	线上16学时+线下16学时，各学院错开排课。原则上单周线下教学，双周线上教学。						
	A	000009	大学生心理健康教育	C	2	32	32	0							
	A	000010	职业发展与就业指导	C	2	32	32	0							
	A	000011	大学生创新创业教育	C	2	32	32	0							
	C	000012	公益劳动与职业素养体验课	C	2	32	0	32	劳动周完成						
B	000013	毕业教育	C	1	24	24	0								
<b>小计(修满30学分)</b>					30	608	336	272							
公共基础选修	A	000014	马克思主义哲学	C	2	32	32	0	2						限选10
	A	000015	中国近现代史纲要	C	2	32	32	0				2			



	B	000016	计算机应用技术	C	3	48	12	36	3								
	A	000017	演讲与口才	C	2	32	32	0		2							
	C	000018	瑜伽	C	2	32	0	32			2						
	B	000019	大学生安全常识及防范技巧	C	2	32	24	8				2					
	A	000020	营销概论	C	2	32	32	0			2						
	A	000021	大学英语	C	4	64	64	0	2	2							
	A	000022	高等数学	C	4	64	64	0	2	2							
	B	000023	礼仪风范与人际沟通	C	2	32	24	8				2					
	A	000024	音乐欣赏	C	2	32	32	0			2						
	A	000025	应用文写作	C	2	32	32	0		2							
<b>小计(修满 10 学分)</b>						10	160	128	32								
专业基础课程	B	020201	工程识图与测绘 CAD	E	5	76	20	56	4*13+24*1								
	B	020202	测绘基础	E	6	102	42	60	6*13+24*1								
	B	020203	测量平差	C	3.5	56	28	28		4*14							
	B	020204	程序设计语言	C	3.5	56	28	28			4*14						
	B	020205	遥感基础与应用	C	4	66	30	36				3*1 4+2 4*1					
<b>小计(修满 22 学分)</b>						22	356	148	208								
专业核心课程	B	020206	数字测图	E	10	156	34	122	6*14+24*3								
	B	020207	卫星定位技术	E	5	84	42	42			6*14						
	B	020208	地理信息工程	E	13	212	54	158		6*14	4*1 4+2 4*3						
	B	020209	数据库应用技术	E	7	108	54	54		6*14+24*1							
	B	020210	无人机应用技术	E	3.5	56	28	28			4*1 4						
	B	020211	数字摄影测量	E	9	140	38	102		4*14+24*3							
<b>小计(修满 47.5 学分)</b>						47.5	756	250	506								
专业拓展课程	B	020212	地籍与房产测绘	C	2	32	24	8								4*8	限选 10 学分
	B	020213	工程测量	C	4	64	32	32			4*16						
	B	020114	测绘仪器维护与检校	C	2	32	8	24							4*8		
	B	020215	三维图形处理技术	C	2	32	16	16							4*8		
	B	020216	测绘项目管理	C	2	32	32	0							4*8		
	B	020217	GIS 二次开发	C	2	32	16	16							4*8		

小计（修满 10 学分）					10	160	80	80						
专业 实践	C	020218	顶岗实习	C	20	480	0	480					24*20	
	C	020219	毕业设计	C	5	120	0	120						24*5
小计（修满 26 学分）					26	624	0	624						
任选课程					8	128	96	32						
总学时数					153.5	2792	1038	1754						

附录 2:

## 湖南安全技术职业学院人才培养方案变更审批表

二级学院:

专业:

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_____						
调整原因（可附表说明）							
专业教研室意见	教研室主任签字：  年 月 日			课程承担单位意见 （跨学院开课填			

二级 学院 意见	主管教学副院长签字： 年 月 日	写)	主管教学副院长签字： 年 月 日
教务处 意见	负责人签字：（公章） 年 月 日		
学校 意见	主管校领导签字： 年 月 日		

附录 3

## 人才培养方案编制说明（待定）

1. 人才培养方案由电子信息专业教学团队制定，经过专业建设指导委员会审议，报学院党委会批准。（**方案制定流程**）

2. 考核方式：考试（E）、考查（C）

3. 课程性质分类：纯理论课程（A）、理论实践一体化课程（B）、纯实践课程（C）

4. 因特殊情况教学周不够，没法在教学周内完成规定教学任务，各专业在做教学计划时，原则上将部分实践课安排在课外完成，或部分章节教学实施线上教学。比如思想道德修养与法律基础课总课时 48 学时，第一学期教学周只有 14 周，周学时 3，只能完成 42 学时教学任务，那么另外 6 学时安排在课外进行实践教学。

5. 专业核心课程原则上 6-8 门，应该包含 1 门以周为单元的单独实践课程；专业必修课程按专业设置，在毕业设计、顶岗实习以外应该包含至少 3 门以周为单元的单独实践课程；专业拓展课程属于限定选修课，一般设置 5 门左右课时学分相同的课程，要求学生选择 3 门左右，原则上拓展课限定选修 6 学分左右。

6. 第一学期理实教学周数为 14 周，毕业设计原则上安排在第五学期，顶岗实习安排在第五学期 2 周，第六学期 18 周，寒假 4 周。

7. 任意选修课 8 个学分，按照 128 学时计入总学时。

8. 以周为单元设置的课程按 24 学时计算，在学期排课周及学时栏目中标注“（24）”；考试周不计入总学时。

9. 限选课以要求获得学分数计算总学时。

