

# 地质调查与矿产普查专业 人才培养方案

本方案从该专业 2019 级开始实施

# 目 录

前 言 .....	1
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
(一) 培养目标 .....	2
(二) 培养规格 .....	2
六、课程设置及要求 .....	4
(一) 公共基础课程 .....	4
(二) 专业(技能)课程 .....	10
七、教学进程总体安排 .....	16
八、教学基本条件 .....	16
(一) 师资队伍 .....	16
(二) 教学设施 .....	16
(三) 教学资源 .....	19
(四) 教学方法 .....	20
(五) 学习评价 .....	20
(六) 质量管理 .....	20
九、毕业要求 .....	22

十、附录.....	22
(一) 第五学期顶岗实习.....	22
(二) 第六学期顶岗实习.....	27
(三) 人才培养方案变更申请.....	31

## 前 言

本方案是以“教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见”（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、“\*\*\*学院关于开展《专业人才培养方案》修（制）订改进工作相关事项的通知”及“高等职业学校地质调查与矿产普查专业教学标准”为指导，在2017级地质调查与矿产普查专业人才培养方案的基础上修改完成的，是地质调查与矿产普查专业开展教育教学、人才培养活动、专业建设等的基本依据。本方案从该专业2019级开始实施。

### 一、专业名称及代码

地质调查与矿产普查（420102）

### 二、入学要求

一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

### 三、修业年限

三年制高职教学标准学习年限为3年，对于在标准学习年限内难以达到最低毕业学分的学生，允许其延长学习时间至5年。

### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 或技术领域举例	职业资格或职业技能 等级证书举例
资源环境与安全 大类 (42)	资源勘查类 (4201)	地质勘查 (747)	地质调查员 (4-08-07-04)	区域地质调查 矿产勘查 矿山地质勘探	地质调查员 地质实验员 地勘掘进工 地勘钻探工

### 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、美全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向地质勘查行业的地质调查员等职业群，能够从事区域地质调查、矿产勘查、矿山地质勘探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) 思想政治素质：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(2) 文化素质：有科学的认知理念与认知方法；有实事求是勇于实践的工作作风；始终保持良好的心态；有正确的审美观，言谈举止及衣着修饰等符合自己的性别、年龄、职业、身份；爱好、兴趣广泛，不断提高自己的文化修养。

(3) 职业素质：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；具有精益求精和地质“三光荣、四特别”的职业精神；懂得本行业的政策法规与道德标准并能自觉遵守；熟知职业约束，并依此来规范自己的语言、行为和习惯；具有认真负责、锲而不舍的敬业精神。

(4) 身心素质：勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；

(3) 掌握普通地质学的相关知识；

(4) 掌握常见矿物、岩石鉴定的知识与方法；

(5) 掌握地层古生物的基础知识；

(6) 掌握常见地质构造现象识别的知识与方法；

(7) 掌握矿床成因类型相关知识与分析方法；

(8) 掌握矿产勘查的基础知识；

(9) 掌握地球化学找矿的相关知识与方法；

(10) 掌握地质填图的相关知识与方法；

(11) 掌握水文工程与环境地质调查的知识和分析方法；

(12) 熟悉地质找矿相关的国家标准与行业规范。

## 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

- (3) 具有本专业必需的信息技术应用能力；
- (4) 具有各种常规地质图的判读、手工和计算机编绘能力；
- (5) 具有地形图判读能力及 GPS、罗盘等工具使用和野外定位能力；
- (6) 具有常见矿物、岩石、矿石、化石的鉴定能力；
- (7) 具有野外地质现象的观察、辨识与分析能力；
- (8) 具有地质工程编录、资源/储量估算和成矿预测能力；
- (9) 具有区域地质调查与矿产勘查设计书、常规地质报告的编写能力；
- (10) 具有地球化学找矿数据采集、处理及异常解释的能力；
- (11) 具有地质观察点的标定与描述、地质界线的勾绘等路线地质调查能力；
- (12) 具有工程地质勘察及地质灾害防治的初步能力。

学生经过三年的理论学习及实践锻炼，能掌握地质调查与矿产普查的基本知识、理论和方法，具备进行大中比例尺地质调查和矿产预查、普查的能力。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课程

包括必修课和限定选修课。详见《公共基础课程名称、目标、主要内容和教学要求一览表》。

同时开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座。

公共基础课程名称、目标、主要内容和教学要求一览表

序号	课程类别	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	必修课	思想道德修养与法律基础	了解道德和法律的常用知识,基本了解我国的法律制度,懂得日常需要的法律知识,逐步培养基本的法律思维方式;能结合个体的专业要求,有意识的培养自身的职业核心能力,培养道德和法律素质;树立正确的世界观、人生观和价值观,培养辩证的思维方式和思想观念;理性认识职业素质、职业道德、法律意识;学会处理个人与他人、职业、社会和国家的关系的基本方法。	教学设计成专题讲座形式或章节授课形式,围绕社会主义核心价值观的培养的核心问题,以将高职大学生培养成为有中国特色社会主义建设者和接班人的根本目的,把高职生培养成社会主义核心价值观的践行者。具体包含适应性教育、人生观教育、理想信念教育、中国精神教育、核心价值观教育、道德观教育、法治观教育等专题。“专题讲座授课形式”与“章节授课形式”具有同等地位,实际教学中采用其中一种形式即可。老教师教育经验丰富且教材内容比较熟悉,可选择“专题授课形式”;新进教师可选择“章节授课形式”。	坚持正确的政治方向,热爱马克思主义理论教育事业,具备良好的思想品德,扎实的马克思主义理论基础和相应的教学水平、科研能力。新任教师原则上应是中国共产党党员,具备相关专业硕士以上学位,应兼职班主任或辅导员工作。在事关政治原则、政治立场和政治方向问题上不能与党中央保持一致的,不得从事思想政治理论课教学。
2		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过对学生进行马克思主义中国化理论成果教育;进行历史唯物主义教育,树立建设中国特色社会主义的理想信念。培养学生具有客观、全面、辩证的思维方式;初步具有应用客观、全面、辩证的思维方式分析和解决问题的能力;开展社会调查、参观学习等的能力;具有热爱祖国、热爱人民的情感和胸怀,增强社会责任感;具备一定的理论素养和职业认知,具有良好的合作意识、较强的团队精神和创新意识。	通过学习马克思主义的基本内容、马克思主义中国化的历史进程、了解马克思主义中国化的理论成果、明确马克思主义中国化随实践发展、马克思主义中国化理论成果的精髓,对中国特色社会主义理论体系形成过程的分析理解,训练学生分析问题和表达、组织的能力。本课程包含: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及历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化;大国外交、坚持和加强党的领导等专题及内容。	主讲教师要求深厚的马克思主义理论功底,善于学习和掌握哲学社会科学最新成果,充分了解世情、国情和民意,熟悉大学生的思想实际,能够有针对性地开展教育教学活动。采取集中培训和个人钻研相结合,提高教师素质。不断完善教师科研和教学相促进的激励机制,形成有利于教师队伍良性发展的长效机制。
3		形势与政策	本课程主要是帮助学生全面正确地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。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法,并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题,把理论渗透到实践中,指导自己的行为。	课程内容特点:由于《形势与政策》课的内容具有理论性与时效性的特点,因此其内容具有特殊性,不同于传统课程有固定的教学内容体系,没有固定教材,甚至没有固定教学大纲和固定教学内容。内容要点:本课程教学内容根据教育部社政司和福建省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》,主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当下国际、国内形势的热点、焦点问题,并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定,组织实施我校全体学生《形势与政策》课的教育教学工作。	使用教材:中国民主法治出版社《大学生形势与政策教育读本》。教学参考书:《半月谈》、《瞭望》、其它时事性期刊杂志、报纸等。、学习网站:人民网、新华网、中央电视台、福建省思想政治教育网。课程主要采取专题讲授法、讨论法、社会调查等多种方法相结合,增强学生学习的兴趣,使学生更好的了解当下热点问题。



4	体育	培养学生良好集体主义、勇敢顽强、积极进取的精神和良好的体育道德风尚、体育意识、体育观念，提高体育文化素质；激发学生的体育兴趣、发展个性、陶冶情操、全面发展身体素质、增强体质、促进身心正常发育和机能的正常发展。	篮球：运球技术、传接球技术、单手肩上投篮、行进间低手投篮技术。排球：球感、准备姿势与移动、双手正面垫球、正面传球、下手发球、上手发球、正面扣球、单双人拦网。足球：基本知识、基本技术、基本战术。健美操：基本动作：①上肢的屈伸、摆动、环绕等；②基本步伐（并步、交叉步、“1”字步、“V”字步、小马跳等）套路：大众健身操等级锻炼标准一级。体育舞蹈：舞蹈基本功训练、伦巴的基本步伐；恰恰的基本步伐，恰恰的单人套路。	使学生基本了解所学项目的一般规律和特点，起源与发展趋势，清楚该运动的特点和价值。学习此项运动的基本理论知识和基本技术，掌握此项运动的基本技术和技巧。
5	军事理论	通过本课程的学习，使广大学生掌握我国当代军事思想的基本理论；理解和研究我国的安全政策、国防政策和军队建设的方针；学会分析国家安全环境和安全形势的方法；了解我国国防和军队建设的历史及现状；确立科学的战争观、安全观和国防观；弘扬爱国主义精神、创新精神、科学精神和人文精神；培养团结协作、求真务实的作风，有效地促进了学生综合素质的提高，促进了学风、校风建设。	内容有中国国防；军事思想；中国周边安全环境；军事高技术；现代科技武器装备；中国人民共和国兵役法。共18课时。第一章是性质和意义、国防概述、国防建设、国防动员、国防法制；第二章是我国古代军事思想、概述、战争观和方法论；第三章是地缘环境基本情况、面临威胁分析、中国周边安全存在的主要问题；第四章是基本概念、高技术对未来战争的影响、打赢高技术局部战争的对策；第五章是精确制导技术、侦察监视技术、军事航天技术等；第六章是总则、平时征集、现役和预备役、招收的学员和学生的军事训练等；	每个章节的教学要求各不相同，让学生不仅能够学习和掌握一定的军事理论知识，同时还能增强国防观念和国家安全意识。这就要求在教学方法上要采用多种手段进行教学：①教师讲授②多媒体课件演示教学内容③观看视频影像资料④学生阅读理解掌握相应知识。增加学生的学习兴趣和学习热情。
6	军事技能训练	根据《中华人民共和国国防法》、《中华人民共和国国防教育法》的有关规定，教育部、总参谋部、总政治部《关于在普通高等学校和高级中学开展学生军训工作意见的通知》以及《普通高等学校军事课教学大纲》规定，将大学生军事课训练作为一门必修课。并通过强化训练，使大学生掌握基本的军事技能和军事素质，有良好的体魄、严明的纪律性、强烈地爱国热情、善于合作的团队精神，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的基础。	教学内容有：1内务条令：整理内务；请（销）假、一日时间安排、会议、汇报、查铺查哨、交接、接待等。2、纪律条令：通过学习，使其熟悉原则、性质地位和作用，了解其主要内容。3、队列条令：立正、稍息、跨立，停止间转法，三大步伐，行进间转法，脱帽、戴帽和坐下及蹲下与起立，敬礼，班的队形，整齐报数，集合解散。4、轻武器射击，通过训练，使同学们对战术参数和射击诸元有所了解 and 掌握。5、战术基础与野外生存训练，包括单兵战术动作，野外生存训练。6、军体拳。7、军事地形学。8、阅兵。	大学生军事技能课训练列入学校教学计划，应按《大纲》要求组织实施、考核，成绩应记入学生档案。学校相关部门在组织实施军事技能课训练时，既要认真贯彻“严格要求严格训练”的方针，又要科学施训，用灵活手段因人、因材施教。
7	心理健康教育	课程旨在让学生掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、抗压能力、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。通过主体体验课程教	通过学习，认识大学生心理活动的特点和实质、心理发展的特点；掌握大学生心理健康的标准；了解影响大学生心理健康的主要因素、大学生常见的心理困惑及异常心理和大学生常见的心理疾病及其应对。教学设计成为章节授课形式，主要包括：大学生心理健康与素质训练概述、大学生环	面向全体学生，以整体目标为核心，结合高职院校学生普遍存在问题等设计菜单式的心理健康课程内容；精选教学内容，紧密联系学生的实际生活；倡导体验分享；开发课程资源，将现代化教育技术与本课程教学有机

		学,使学生了解心理健康基本知识,掌握基本的心理调适方法;在掌握有关大学生心理健康方面的第一手资料的基础上,进行有针对性的心理问题及心理现象的理论探讨,并认真组织备课。	境适应心理、大学生的自我意识、大学生的人格与心理健康、大学生的挫折心理、大学生的心理、大学生人际交往、大学生的情绪与心理健康、大学生的爱情观与性心理等章节。最终学生获得良好的自我效能感、适应环境变化、稳定的情绪控制能力和对人生的积极态度。	结合,拓展学习和教学途径。
8	职业生涯规划与就业指导	本课程以提升学生的就业竞争力为导向,以发展学生的积极心理,提升学生的生涯适应力和主观幸福感为出发点,通过职业生涯规划相关理论及实践的指导,学生的生涯意识觉醒,能积极探索自己,探索专业与职业环境。并根据其认知结果,采用一定的方法理性决策,合理地进行生涯、职业、生涯规划和塑造;在行动中学生提升求职、择业及职业发展应具备的基本素质和能力,转变就业、择业的观念,增强可雇用能力。	<b>大学生职业生涯规划课程:</b> 主要介绍:我的生涯我做主:目标对大学生活的意义;大学生活与职业准备;探索自我:职业兴趣、职业性格、职业价值观、职业技能的含义、特点、及其与职业选择的关系;探索专业及职业环境:本专业的培养目标、毕业生的规格要求及就业前景;心仪职位的能力、价值观等要求;锁定目标:生涯决策平衡单和SWOT分析法;五年职业生涯规划书的撰写:撰写要求及注意事项;职场适应:职业角色的定位;“校园人”到“职场人”转变 <b>就业指导课程:</b> 主要介绍:简历的制作、大学生就业形势和政策、大学生就业权益的维护、面试的方法和技巧。	教师通过积极教学法,激发学生的生命动力;引导学生树立社会主义核心价值观,反思个人的不合理信念;让学生在体验中掌握生涯规划的思维方法和基本原理,在行动研究中认同自己的人生理想;督促学生为实现自己的目标,确定较具体的行动计划,并且持续执行,反馈修正;引导学生在了解求职过程的基础上,做好信息的收集,简历的整合和诊断,和面试攻略。在教学过程中始终贯穿工匠精神 and 职业素养的培养。
9	创新创业基础	本课程引领高校主动服务创新驱动发展战略,积极开展教学改革探索,把创新创业教育融入人才培养,切实提高学生的创新精神、创业意识和创新创业能力;本课程与相关素质培养和职业综合能力系列课程及专业核心能力培养课程并驾齐驱,共同培养学生的首创精神、冒险精神,构建学生的独立工作能力以及技术、社交、管理技能。	以知识、技能和素质的综合需求来选取组织教学内容,兼顾技能和素质的培养。本课程共有10个单元(任务)36个学时完成。本课程主要内容分为创新思维训练、创业机会的识别与创业项目的选择、创业团队的组建、客户需求的探索、初创企业的财务与融资、市场营销的策略、商业模式的设计等教学模块。	本课程各部分内容相互关联,教学中最好不要改变项目顺序,使学生能够循序渐进,并融会贯通。教学方法主要使用PBL教学法,基于任务、问题、产品,通过独立思考与团队合作、将想法付诸实践的能力。教学过程以学生为中心,具体使用到案例教学、头脑风暴、项目模拟、创业竞赛等教学方法,不同的方法侧重不同的教学重点。
10	计算机应用技术	通过本课程的学习,使学生掌握必要的计算机基础知识、计算机及信息处理的基本操作能力,具备熟练使用现代化办公软件、必要的网络工具灵活处理工作、学习、生活中面临的相应问题的能力。为各专业实现生产、建设、管理等企业一线高技能应用型人才培养目标,提供信息处理技术基础知识和计算机基本操作技能方面的保障和支持。培养学生实际工作岗位的适应能力,提高学生的职业素质。	通过对多年计算机基础课程教学的总结,对学院开设的各类专业行业进行了实际调查与研究,并大量听取专家及生产一线人员的意见,以计算机在企事业单位中的管理、设计、生产等实际工作过程中的应用为背景设计“学习性工作任务”,将《计算机应用技术》课程的学习领域按照不同的应用模块,设计了“计算机基础知识”、“Windows 7操作系统”、“Word 2010的使用”、“Excel 2010的使用”、“PowerPoint 2010的使用”“计算机网络与安全”等六个学习模块,每个学习模块分3至6	采用“任务驱动、案例引导、理实一体”的教学,教师根据项目要求,给学生布置任务,明确目标,结合真实案例引导,分组进行“任务引入→任务分析→任务策划→任务实施→成果检查→成果评估”,在此期间教师要进行监督、指导。小组之间评价,教师根据任务过程及质量,给每位学生公平、公正的量化成绩。使学生的实际操作能力、知识能力、方法能力都有显

				个工作项目（含任务）。	著提升。
11		高职英语	让学生掌握 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，掌握常用英语应用文写作及文体。理解常见的应用文，能够在境外基本生活场景下进行有效地沟通和交流；掌握初级英语涉外交流的沟通技巧，在涉外工作场景中，具备使用英语进行简单地语言表达、交流诉求、有效理解和反馈的能力。	Unit one College Life Text A As a freshman, are you ready? Text B Devlin ' s advice ; Section III Writing Personal information Section IV Translation; Unit Two Internet Text A Online learning Text B The iPhone User Manual - Quick Start Guide ; Section III Writing Envelope Section IV Translation ; Unit Three Moral education Text A Medical Student Dies after Suspected Poisoning ; Text B Wealth, Success or Love Section III Writing Section IV Translation; Unit Four Emotion Text A Do Students have the Right to fall in love in college?Text B What do you love me for Section III Writing E-mail Section IV Translation; 高等学校英语应用能力考试真题精讲 A 级	学生能够与不同身份的初次见面者问候和互相介绍，能够填写与个人信息有关的常用涉外表格；能够简单谈论天气情况、问路及请求帮忙；能够根据相关信息书写英文信封；能够恰当地表达谢意，祝贺和祝愿，看懂电子邮件和传真。根据要求书写电子邮件和传真信文；能够恰当地表达歉意，书写简单私人信件；熟悉和练习全国应用能力考试真题，通过过级考试。
12		教育性班会	本课程是列入我校三年制人才培养方案的公共必修课，是校本特色的德育课程，区别于事务性的班会。通过教育性班会课程的开设，使学生适应**学院的大学生活，了解和遵循我校教育教学一体化改革的各项举措，自觉践行校园文化建设系列教育实践活动的要求，使教育性班会课成为引领学生思想方向、政治立场的阵地，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，树立良好的班风学风。	根据全国高校思想政治工作会议精神和相关文件要求，结合学校教育教学一体化改革和“我是**学子、至少 1958”教育实践活动等，制定教育性班会课程内容。不同学期教学目标的不同，既设置模块相同的内容，也根据学生成长情况和不同阶段和不同需求，设置不同课程内容。每个学期相同的专题有不同的教学内容，不同的专题也有不同的教学内容，都是根据学生身心发展和实际需要而设置的，引领学生的思想发展、道德提升；培养学生的安全意识；帮助学生解决实际问题。	本门课程主要以多媒体教学为主，注重统一课件的制作，根据课程内容配备必要的教学资料、教辅材料、音像资料。师资条件要求：学校遵照中央 43 号文精神要求，按 1:200 比例配备辅导员。由辅导员担任教育性班会课程的任课；教研室每两周组织一次集体备课会，确保课程教学工作的正常推进。
13	选修课	交流与表达	提高学生普通话及口语表达水平，提高普通话表达质量，在公众场合能做到主动发言，发言内容主题突出、逻辑层次分明、语言简洁明快、例证准确丰富。书面表达能辨别文种之间的区别与联系，根据工作任务，正确选用文种，撰写相应的文书。养成文明、礼貌的交谈习惯，律己、宽人的待人风格、严谨、高效的工作作风，具备良好的人际沟通和交往能力，具备团队协作精神。	口语表达-普通话能力（普通话语音训练、普通话声调及语流音变、普通话朗读训练）；公众表达——演讲（认识演讲、演讲稿写作、有声语言训练、态势语言训练、主题演讲与即席说话实战训练）；书面表达：公务文书写作（报告、请示、通知写作）、事务文书写作（计划、总结、通讯消息、条据文书写作）、毕业论文写作；综合实战：求职与竞聘（求职信写作训练、面试语言技巧训练、模拟面试、竞聘演讲）。	课程各部分内容既独立成章，又相互关联循序渐进，教学中不改变各项目顺序。教学方法主要采用积极教学法，教师针对每次课程任务设计情境，在情景模拟中完成训练任务，每个单项任务经老师或同学示范，由同学分组完成。教学过程以学生为中心，以示范、模拟、演练为主，建议采用多媒体、信息化方式组织教学。
14		高等应用数学	具备运算、归纳、类比、抽象、推理等基本数学能力；能够用数学思想与方法把一些简单的实际问题转化为数学模型并求解；能够利用已有知识获	主要内容包括初等函数：函数及常用初等函数、复合函数与初等函数；极限与连续：极限概念与计算、无穷小及其比较、函数的连续性；导数：导数概念、导数	教学过程中注重转变传统以教师为主体的教学模式，努力构建以问题为引领、以教师为指导、以学生为主体、以提升学生

			取新知识,并具有通过实际问题解决获得实用方法和创新思维的能力;初步具备运用数学思想方法及数学语言解决一些简单的实际问题,并从中养成良好思考问题的思维模式和思维习惯;具有较好的团队协作精神和诚实、守信的优秀品质。	的基本计算、导数的其他计算方法;微分:微分的概念、微分的基本计算;导数的应用:中值定理及极值、最值概念、导数的简单应用;不定积分:不定积分概念与简单计算、凑微分法求不定积分;定积分:定积分的概念与性质、定积分的计算、定积分的应用。	数学素养为重点的教学模式,运用问题导入、案例驱动、启发引导、探究讨论等多种教学方法,通过数学知识的“产生——形成——应用”为主线的“三段式”教学过程,培养学生的心智技能,逐步提高学生的一定的逻辑推理能力、简单的计算能力和抽象概括能力。
15	马克思主义理论类课程	通过该类课程的开设,使学生在树立马克思主义科学的世界观、人生观、价值观的同时,不断提高理论思维水平,学会用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决实际生活中的各种问题,特别是能应用马克思主义基本原理分析和解决现实问题。	包括马克思主义原理、马克思主义哲学、马克思主义政治经济学、科学社会主义、西方马克思主义、马克思主义与当代等	授课方法综合运用讲授法、讨论法、案例教学法、专题讲解法、学生讲解法等方式方法教授课程内容,结合生活中的实际案例教学。	
16	党史国史类课程	通过该类课程的学习,让学生不断增强历史意识,努力学会历史思维,自觉培养历史眼光、坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的立场观点方法,深入总结历史经验,增强爱国意识、引导学生增强文化自信、道路自信、制度自信和理论自信,增强民族自豪感。	包括中共党史、中国革命史、中国历史、世界历史等	授课方法综合运用讲授法、讨论法、案例教学法、专题讲解法、学生讲解法等方式方法教授课程内容,结合历史事件案例教学。	
17	中华优秀传统文化类课程	本课程以帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神,理解和认识中国优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式,引导学生自觉传承传统文化,增强学生民族自信心、自尊心、自豪感,启迪学生热爱祖国、热爱民族文化为总体目标。	包括中华优秀传统文化概论、各种类型的中华优秀传统文化	本课程需要任课教师具备扎实的传统文化知识基础,丰富的教学经验,因此需要教师多参加社会实践,具备较高的文化底蕴。	
18	健康教育类课程	通过本课程的教学,使学生掌握自我探索技能,心理调适技能及健康生活技能。如学习发展技能、环境适应技能、省身体素质锻炼技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	包括健康教育概论、各种类型的健康教育	承担该类课程教师具备相应的体育项目技能和健康类课程的讲授经验,讲授法、讨论法、案例教学法、专题讲解法、学生讲解法等方式方法教授课程内容	
19	美育课程类课程	通过该类课程的开设让学生理解并掌握中外美术鉴赏基本理论知识,了解具象艺术;意象艺术和抽象艺术的理论知识,提高学生对形式美的敏锐觉察能力;感受能力;认知能力;创造能力,学会用美术语言点;线;面;色;体去观察创造形象。	包括美育概论、各种类型的美育	注重学生实际能力的培养,采用互动教学,由教师提出要求,让学生寻找解决问题的方法和措施,诱发学生的学习兴趣,通过不断的实践让学生具备本课程相关业务的基本职业能力。	
20	职业素养类课程	让学生理解并掌握职业素养包含的内容及基本框架、工作的意义;理解职业化精神的重		授课方法综合运用讲授法、讨论法、案例教学法、专题讲解法、学生讲解法	

		要性及内涵；掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容，熟练掌握面试礼仪的方法和技巧；掌握沟通的基本理论、方法技巧以及在职场交往中的重要作用等。		等方式方法教授课程内容，结合职场案例教学。
--	--	---	--	-----------------------

## (二) 专业（技能）课程

包括行业概貌课程、专业基础课程、岗位技术技能课程、集中实训、顶岗实习等必修课。专业（技能）课程设置详见《专业（技能）课程名称、目标、主要内容和教学要求一览表》。注★标为专业核心课程。

同时，根据需要开设专业选修课程，详见附录中的附表3。

### 专业（技能）课程名称、目标、主要内容和教学要求一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	地勘行业概貌	引导新进入地勘类专业学习的新生认知、感受地勘行业；认识地勘服务的行业类型，了解从事的工作；初步认识地勘企业的组织结构、企业制度、员工守则、企业文化等内容；认识地勘专业今后从事的初始职业岗位名称、职责、职业能力、职业道德；认识地勘人员职业发展路线以及相应层次各种职业岗位名称、职责、职业能力、职业道德等。	地勘行业现状及其发展，地勘企业概况，地勘职业认知等方面的知识；地勘专业初步认知、解读地勘工作领域、地勘行业发展趋势与人才需求分析；企业概况、企业的组织与制度；职业类型与特征、与专业相关的职业岗位名称、岗位职责，各岗位对从业人员的职业能力要求、职业道德等。认识到建立一个企业的基础条件（包括硬件和软件）；领会人（企业员工）在企业中的地位和作用；初步认识企业组织机构、企业制度、员工守则、企业文化等内容。	能够说出地勘行业工作领域；能够说出地勘企业的主要业务名称及其服务的主要内容；能根据自身特点选择自己职业发展的目标及发展路线；能说出成立一个地勘企业的基本条件，列出软、硬件的具体内容；能列出一个简单企业的组织机构、企业制度、员工守则、企业文化的主要内容。
2	地质学基础	能区分地质产物与非地质产物；能理解地质空间及地质时间的涵义；能领会地史演化的一般过程；会简单分析地质现象成因；会对地形地质图进行简单的识读。了解地质工作的一般过程和方法；了解地球的基本特征及物质组成；掌握地质作用的类型及特征；掌握各种地质作用的产物及其基本特征，为进行野外地质工作奠定基本的地质理论知识。	地球的形状、表面形态、物理性质、圈层构造。地壳的物质组成、常见矿物的类型及其特征、岩石的类型及其特征；地质年代表及地球演化简史。构造运动的概念及其特征；岩层的产状及产状三要素，岩层产状的表示方法；地质构造特征的类型及其特征、断裂的类型及其特征；画图识别地质构造；简单地形地质图识读；地质体接触关系类型及特征。地质作用类型及特征；各种地质作用的产物及基本特征；地质空间及地质时间的涵义；使用地质罗盘等工具，描述和记录地质现象。	具备从事地质工作最基本的基础知识、基本的分析能力；具有地质空间、时间和产物的基本认知能力；能对各种地质现象进行初步的专业分析；具有严谨求实的工作态度和“实地调查研究”的职业道德；能自主学习地质新知识、新技术等，养成终生学习的习惯；能通过各种学习资源查找所需信息。
3	矿物鉴定	掌握结晶学与矿物学基本知识	结晶学与矿物学基本知识：矿物	通过观察标本，总结矿物的概

		的基础上,能够通过形态、光学性质、力学性质及其他性质的观察识别常见的70多种矿物;掌握矿物的常见鉴定方法、鉴定内容;掌握各大类矿物的共性 & 个性特征,理解矿物的化学成分、形态、物理性质及其变化的内在联系;通过观察标本,能正确书写矿物肉眼鉴定报告,并按规范要求描述矿物特征。	物理性质的识别,通过实际标本观察,识别和描述矿物的颜色、条痕、光泽、透明度、硬度、解理,特殊矿物对其相对密度、磁性进行判断。通过观察总结光学性质之间的对应关系,并正确应用;各大类矿物的鉴定特征;总结自然元素大类、硫化物及其类似化合物大类、氧化物和氢氧化物大类、卤化物大类、含氧盐大类的共性;将颜色相近的矿物归为一类,根据条痕、光泽、透明度、硬度、解理等特征观察对其进行区分。	念,重点强调矿物的晶体特性。了解晶体的相关概念及特征。具备肉眼识别常见矿物的能力,为岩石的肉眼鉴定打下基础;能正确书写矿物肉眼鉴定报告,并按规范要求描述矿物特征;能够通过形态、光学性质、力学性质及其他性质的观察识别常见的70多种矿物。
4	岩石鉴定	掌握沉积岩、岩浆岩、变质岩三大岩类的主要特征与鉴定方法,具有岩石肉眼鉴定的基本技能。掌握岩浆岩、沉积岩、变质岩的物质成分、结构构造、分类命名及成因等知识。根据岩石的矿物组合、结构、构造等基本特征,分析推断该类岩石的化学成分、产出状态、成因等,并能将其用于生产实践,为地质调查、矿产勘查、工程勘察等服务。	通过标本观察,正确识别常见岩浆岩的矿物组成、结构、构造,并对岩石进行描述和定名。通过颜色、结构、构造等方面的对比,区分超基性、基性、中性、酸性岩浆岩;区分深成侵入、浅成侵入、喷出岩。正确识别常见沉积岩的矿物组成、结构、构造,并对岩石进行描述和定名。通过成分、结构、构造的观察正确区分陆源碎屑岩与内源沉积岩,并简单推测岩石的形成环境。正确识别常见变质岩的矿物组成、结构、构造,并对岩石进行描述和定名。并简单推测岩石的原岩类型和变质环境。	具备肉眼鉴定三大类常见岩石的能力,能够正确描述岩石特征、分类、命名;能按照标准写出岩石肉眼鉴定报告,根据岩石的矿物组合、结构、构造等基本特征,分析推断该类岩石的化学成分、产出状态、成因等,并能将其用于生产实践,为地质调查、矿产勘查服务。
5	地质测量技术	掌握测量的基本原理和方法,掌握经纬仪、水准仪、全站仪的操作,图根控制的测量和计算,具有测绘与应用大比例尺地形图的能力;了解误差理论基本知识。能够运用地质学原理和方法,对地层自然露头和人工地质点布设测网进行地球物探测网测量、区域地质测量、专门性地质测量,如第四纪地质测量、水文地质测量、构造地质测量等,完成各类地质图件编绘。	测量的基本原理和方法、测量坐标体系;水准测量原理及水准仪的使用、水准测量的外业实施和内业数据处理应用;角度测量原理及经纬仪的使用;测量误差来源、处理;小区域控制测量、大比例地形图测绘;地形图的分幅和编号、应用。运用地质学理论和方法,通过对地层自然露头和人工地质点进行观测研究,并按一定比例尺的精度要求,用不同符号、线条、颜色把地层、煤层、标志层、构造线等分布及相互关系进行填绘测绘,编制综合地质图件。	能正确使用常规测量仪器进行普通测量工作,并对测量仪器进行一般性检验;能正确记录测量数据;能进行小区域平面、高程控制网的布设、观测、数据处理和大比例尺地形图测绘工作,能够进行地球物探测网测量、区域地质测量、专门性地质测量。
6	构造地质	能识别常见地质构造现象的基本特征;正确运用罗盘测出岩层的产状(野外),并标记于工作草图上;用正确的文字和符号在地质平面图、剖面图和素描图上对典型地质构造现象进行描述、记录;阅读地形地质图、综合分析地质构造现	岩层产状的测量及表示;岩层顶底面的识别标志;"V"字形法则的应用;水平岩层及倾斜岩层露头特征及在平面图上的特征;地质图上求岩层产状的方法;地层接触关系的分析。 沉积岩地区主要构造类型(褶皱、断层、节理)的识别与制图;	能够读懂野外工作用底图、正确区分各种地貌现象;能够识别野外常见的地质构造现象;能够按规范正确测量、记录、描述常见地质构造,并绘制相应的平面地质图和剖面图;能够综合分析、阅读地质图,编写简单的地质说明

		象、梳理构造发展史，编写简单的地质读图报告质说明书。	岩浆岩区常见构造的识别与制图；变质岩区常见构造的识别与制图；综合地区构造的识别与制图。能在野外识别常见地质构造现象的基本特征，综合分析地质图、绘制平面地质图、剖面地质图、构造纲要图及编写构造综述报告。	书。
7	矿床地质★	具备正确识别各类矿床的地质特征，分析其形成条件和形成过程的能力，为该类矿床的成矿预测、勘查及开发利用提供理论依据。掌握矿床的基本概念、矿产的种类、各类典型矿床的地质特征及其成因、成矿规律；掌握识别各类矿床地质特征的方法及步骤；初步掌握各类矿床的成矿理论，为后续相关课程的学习及今后从事矿产勘查评价奠定基础。	矿床、矿体和矿石有关的基本概念，各种成因类型矿床的地质特征与产出环境、控矿因素和成矿过程，分析矿床的成因，矿床、矿体在时空上的演化特征与分布规律。通过典型矿床实例识别热水沉积矿床、SEDEX矿床地质特征、岩浆热液矿床、地下水热液矿床等不同类型热液矿床、变质矿床等的地质特征；探讨矿床矿质来源、成矿机制，分析其成因。了解成矿规律，了解控制矿床形成的各种地质因素，根据矿区有利成矿条件，对矿区进行科学地矿产预查。	能够全面、正确识别描述各类矿床的地质特征，分析其形成条件和形成过程、矿床成因类型；掌握矿床的基本概念、矿产种类、各类典型矿床的地质特征及其成因；掌握识别各类矿床地质特征的方法及步骤，为今后从事矿产勘查评价奠定基础。
8	MAPGIS 地质制图★	通过课程学习，使学生了解 MAPGIS 软件，掌握软件绘制地质图件的方法和技巧，包括野外地质数据的采集、数据的整理、数据的处理、数据的成图，以及图形绘制、编辑、尺寸标注的基本原理，MAPGIS 文件管理的基本方法及技巧，熟练掌握软件的使用，能够绘制、编辑各类专业图件，能够应用 MAPGIS 软件对数据进行加工处理，绘制满足规范要求的地质图件。	MAPGIS 软件基本理论知识和应用技能，数据采集与处理，使用 MAPGIS 软件进行光栅图件矢量化、图形编辑、误差校正等，不同平台间图件数据间的转化。创建图层，系统库编辑，图框生成，图形裁剪，用户文件投影变换，报表编辑。文件转换，图像分析，DTM 模型分析，坐标系转换。依据提供的实测地质剖面资料与剖面图图片，绘制满足规范要求的地质剖面图、综合地层柱状图。依据提供的点号、坐标、点性、岩性描述等资料，结合地形地质图图片，绘制满足规范要求的地质图。	掌握软件绘制地质图件的方法和技巧，包括野外地质数据的采集、数据的整理、数据的处理、数据的成图，以及图形绘制、编辑、尺寸标注的基本原理，文件管理的基本方法及技巧，能够应用 MAPGIS 软件对数据进行加工处理，绘制满足规范要求的地质图件。
9	矿产勘查技术★	能通过各种渠道收集矿区勘查所需要的资料；能对所收集的资料进行分析利用；能够布设矿区踏勘的路线；能够按规范要求对野外矿（化）点的踏勘；通过踏勘验证所收集的资料；掌握各种探矿工程原始地质编录的方法、内容、要求。会进行样品的采集和分析项目的确定，能对各种鉴定与测试	固体矿产勘查技术方法，影响勘查技术方法选择的因素，找矿地质背景与成矿条件分析，成矿预测、矿体地质分析，矿床勘查类型的确定原则。收集矿区地质类资料，收集矿产勘查的有关规范。根据踏勘的工作任务及目的要求布设踏勘路线，对矿点进行野外踏勘，了解矿区的情况，特别是地质和工程情况，取样进行	能够完成“矿产勘查实施方案编制”典型工作任务。能够按照相应的规范，完成“矿区地质填图”工作。能够按照相应的规范，完成“探矿工程原始地质编录”工作。能够完成“矿产勘查资料整理”典型工作任务；了解矿产勘查报告编写的相关内容。

		成果系统校核、检查及分类整理、分析研究；根据不同勘查阶段，能编制矿产勘查实施方案和相应的图件。	分析。掌握勘探工程布置的原则及方法，根据勘查阶段，按规范和要求编写实施方案文字部分，并编制相关的图件，同时进行经费预算等。	
10	水文工程环境地质概论★	掌握水文地质、工程地质的基本理论知识；能够了解工程建设中可能遇到的不良地质现象和问题，并正确分析和有效处理不良地质现象；能够合理利用工程水文地质条件进行工程设计与施工；掌握工程地质勘察的内容要求及方式等，能够布置勘察任务，阅读勘察报告，解决地质问题。能够对环境地质条件、地质问题与地质灾害进行调查研究。	各类型地下水的性质、形成及分布埋藏条件、补给、径流、排泄特征，掌握水文地质填图、勘查、试验、水质分析和地下水动态长期观测。地貌及第四纪沉积物的类型与特征，岩土的分类方法和工程特征，掌握工程地质填图、工程地质勘察、现场试验、室内分析试验和长期观测等；地下水开发利用和矿山疏排地下水引发的地面塌陷、水土污染、地方病调查以及成因分析、防治对策，能够进行环境地质填图、勘查等。掌握各类地质调查资料整理及报告编写。	掌握水文、工程、环境地质基本知识和技术技能、调查研究方法，能够合理有效处理不良地质现象和地质问题，能够从事水文地质勘察、工程地质勘察、环境地质调查、地质灾害调查、城市地质调查等，绘制相关地质图件，编制调查报告、方案。
11	地球化学勘查★	掌握地球化学勘查的基本理论和方法，如岩石、土壤、水、水系沉积物、湖积物等地球化学测量；掌握自然状态下不同介质的地球化学异常特征及分布规律，原生晕的空间构成及轴向、横向分带规律；掌握地球化学勘查程序：区域性扫描及普查、异常检查、异常详查、钻探验证；掌握样品分析方法，并能对测试成果进行解释、评价；培养实际的生产能力。	成矿元素在地壳中分布和分配的基本知识，各种地质作用中主要元素的迁移和富集规律、时空分布规律；各类岩石中元素丰度；土壤中元素赋存形式、分布、影响因素及研究方法；地球化学找矿各种方法的基本原理、适应条件；地球化学异常体系、异常分类，各类矿床、水系沉积物、湖积物、土壤化学异常特点与应用；地球化学调查工作设计、采样布局、样品采集与加工、样品分析，室内资料整理、各类地球化学勘查图件绘制、数据处理、异常解释评价。	掌握地球化学勘查通用基础理论和技术；掌握固体地球化学勘查的理论和方法；掌握根据不同应用目的而开展不同介质、不同精度和规模的地球化学调查方法，能够整理工作成果资料，编制各类图件，解释评价异常，并编写调查报告。
12	城市地质	掌握城市地质学的基本理论；系统了解内、外地质作用、地质条件对城市发展、人类经济活动的促进和制约；理解工程活动中人为地质作用对城市环境地质的影响；明确地质工作者在城市发展规划建设中的任务和作用；掌握城市地质工作的主要任务和主要内容、基本研究方法。理解人类活动与地质环境之间相互制约、相互影响的内在机理。	国内外城市地质学发展、研究内容和意义；城市基础地质理论知识：土体、城市岩体、城市构造地质基础，城市与区域地质稳定性关系；城市地貌条件、地貌环境类型及开发利用；城市地质灾害及防治对策：地震、火山、崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷和沉降、地裂缝等；城市地质环境污染组成、对城市地质环境的影响及治理对策；城市土地利用结构和用地分析；城市水文及水资源；城市地热资源的开发利用；城市规划地质制图、城市地质研	使学生掌握城市建设发展有关的基础地质知识，掌握地质条件和地质作用与城市环境、人类经济活动间关系；明确城市规划建设中地质工作的主要任务和主要内容，学习城市地质工作的研究方法。开展城市基础性和综合性地质调查工作。



			究方法及评价。	
13	资源勘查创新创业	了解国家创新创业政策,了解行业发展动态,熟悉创业环境、培养创新思维、锻炼创业能力等;掌握创业项目选择的方法;运用创新思维解决学习生活中的各类问题;根据自身条件制定合理创业目标;适应创业环境做好创业准备。熟悉地勘企事业单位的组织结构和生产项目组织运作模式,岗位基本技能、各阶段工作任务、工作内容和和工作方法。	创新思维开发;创业者与创业团队;把握创业机会;筹集创业资金;开始创办企业;初创企业管理;互联网与创业。地质调查、矿产勘查企事业单位的组织结构和生产项目组织运作模式;各个岗位中各个阶段相关的基本技能;基本能完成地质调查、矿产勘查的各个阶段的工作任务;区域地质调查地质员、矿产地质调查地质员、水文地质调查地质员、工程地质勘察员,区域地质调查、矿产地质调查、水文地质调查、工程地质勘察组长等岗位的工作内容和和工作方法。	培养创新创业者的科学思维能力;懂得创业过程的各项工 作;懂得项目运行过程中的各种 注意事项,增强社交能力,合作 能力。 熟悉地勘企事业单位的组织结 构和生产项目组织运作模式、 岗位基本技能、工作任务、工 作内容和工作方法。
14	地质认识实习	初步掌握常见矿物、三大类岩石的肉眼鉴定方法及要点;了解地层层序和相对年代的确定方法,岩石与地貌;褶皱和断裂构造的基本判识,构造与地貌的关系;认识各种内、外力地质现象及与旅游资源的关系;掌握地形图的判读、罗盘的使用、野外记录格式、信手剖面图的制作、标本的采集、重要地质现象的素描以及实习报告编写等基本技能。	昆明地区:地质年代与地层,岩性特征与地貌、植被的关系,地层接触关系,地质构造与地貌,湖泊地质作用,澄江动物群,地质现象与旅游资源,绘制信手剖面图,地层、岩性、构造、地貌等观察描述。武定地区:侵入岩与沉积岩的接触关系,岩层产状与地貌,构造与地貌,岩层产状与坡面及工程地质特性,沉积矿床的特征,化石的采集与保存,地质现象与旅游资源。元谋地区:岩浆岩的特征与分带性,岩浆岩与矿产,变质岩的特征与分带性,地面流水地质作用及河流地貌、土林地貌特征,土林成因分析,地质现象与旅游资源。	能够识别昆明地区、武定地区、元谋地区地质作用;能够识别昆明地区、武定地区、元谋地区地质作用产物。掌握地形图的判读、罗盘的使用、野外记录格式、信手剖面图的制作、标本的采集、重要地质现象的素描以及实习报告的编写等基本技能。
15	岩石与地层层野外识别	掌握踏勘、实测地质剖面、地质素描等野外地质工作方法。能够在野外识别三大类岩石,并能掌握岩石手标本的描述方法。能够对沉积岩建立地层层序关系、形成时间及历史演化。能够绘制信手剖面图和露头地质素描图。能够根据剖面实测数据绘制实测地质剖面图。能够正确计算地层厚度,并绘制综合地层柱状图。能够编写简要的实习报告。	<b>野外工作:</b> 掌握踏勘工作方法,能够绘制信手剖面图和露头地质素描图。掌握实测地质剖面的方法,并学会相关内容的记录。野外识别沉积岩,对常见沉积岩进行准确描述。野外认识沉积岩的产出状态,学会用地质罗盘测量产状。野外识别地层层序并确定形成时间。 <b>室内资料整理:</b> 利用数学公式,完善和整理实测剖面记录表。按照相应的地质规范,绘制实测地质剖面图。通过实测倾斜岩层剖面,计算其厚度。绘制地层综合柱状图。编写一篇简要实习报告。	教师能根据教学法灵活组织教学;能正确结合野外岩石、地层进行动手示范。能进行读图、审图的示例教学;能正确结合岩石标本、各种模型的进行动手示范。学生能够野外识别岩石、岩石手标本的描述、地层层序的观察和描述、绘制地质图件等。
16	地质构造野外识别	能够熟练地使用罗盘,学会阅读和使用地质图。分析实习区内的地形地貌特征,探究各种物理地质现象的成因类型。能	由地形图可认识各种地形:根据等高线特征可以了解图内的山脉、丘陵、平原、山顶、山谷、陡坡、缓坡、悬崖、河流、湖泊	通过野外对地质构造的实地观察,进一步巩固课堂所学的地质构造相关知识,建立基本构造现象的感性认识、实地认识,

		够熟练掌握野外定点的方法、观察描述。分析实习区内地质构造类型，找出判断其类型的依据并分析其特点。学习野外各种构造类型的产状测量、性质确定和构造要素的运动学分析。初步掌握野外地质填图的基本步骤和方法。	等地形地貌现象。根据图例可以了解地物的相对位置：如河流、湖泊、公路、铁路、居民点的分布等。罗盘的使用：磁偏角的校正、目标方位的测量、岩层或构造面产状的测量等；野外定点方法：目估法定点、后方交汇法定点、手持GPS定点；按规范要求对野外构造现象的观察、描述、记录、上图；信手剖面图的绘制、报告编写。	初步了解构造地质野外观测和室内分析方法及训练从局部构造现象到整体构造以至构造形成过程的科学思维方式。
17	地质填图实习★	收集相关资料，进行分析、归纳与整理；掌握野外踏勘的工作任务及要求；学会编写设计书、地质报告，编制各类图件等；掌握地质剖面的测制方法；学会合理划分填图单位、标定地质点、圈定地质体、布置地质填图观察路线等。能够利用MapGIS软件制图，能够利用掌上机等相关设备进行数字填图。掌握区域地质调查工作质量管理体系的要求，学会提交验收资料。	学会分析收集地质资料。掌握野外踏勘的方法、过程和要求、踏勘路线的选择和设计；学会野外踏勘资料的收集和加工。掌握区域地质调查设计书质量要求和经费预算内容的编制。掌握实测地质剖面野外工作的方法、过程和要求；掌握实测地质剖面图绘制和数据资料的记录、整理、计算、管理。掌握野外地质填图野外工作的方法、过程和要求，信手剖面图的绘制；掌握野外地质填图观察点的记录内容和方法；学会设计野外地质填图观察路线；初步学会分析地质现象的形成原因。	能够完成“区域地质调查设计编制”典型工作任务；能够完成“区域地质野外调查”典型工作任务。能够完成“区域地质调查室内资料整理”典型工作任务。掌握区域地质调查工作质量管理体系的要求，学会提交验收资料，了解野外成果验收及最终成果验收的过程和方法。
18	原始地质编录实习	了解“矿产勘查实施方案编制”典型工作任务，通过槽、井、坑、钻实习编录，掌握各种探矿工程原始地质编录的方法、内容、要求。能完成编录工作，达到编录员要求。原始地质编录的最终综合整理、综合图表的编制、储量计算、矿床计算经济评价、声像资料编辑、信息资料录制等。学会编制区域地质图、地形地质图、勘探线剖面图、矿体纵投影图等。	根据实际情况，设置基点和基线，学习一壁一底编录方法，学会地质观察、分层、记录和取样。并把结果素描在编录纸上。学习四壁逆时针旋转展开编录方法，学会地质观察、分层、记录和取样。并素描在编录纸上。学习压顶编录方法，学会地质观察、分层、记录和取样。并把两壁一顶素描在编录纸上。学会孔深、孔斜检查，轴心夹角测量，计算采取率和换层孔深，学会地质观察、分层、记录和劈心取样。并素描在编录纸上。室内掌握钻孔弯曲和校正。	能够按照相应的规范，完成“探矿工程原始地质编录”，如一壁一底、四壁逆时针旋转、压顶编录工作。通过槽、井、坑、钻实习编录，掌握各种探矿工程原始地质编录的方法、内容、要求。能完成编录工作，达到编录员要求。
19	顶岗实习	熟悉地质调查、矿产勘查企事业单位的组织结构和生产项目组织运作模式；掌握各个岗位中各个阶段相关的基本技能；基本能完成地质调查、矿产勘查的各个阶段的工作任务；熟悉区域地质调查地质员、矿产勘查地质员、区域地质调查组长、矿产勘查组长岗位的工作	<b>企事业单位培训：</b> 爱岗敬业行为规范要求；履职岗位的工作职责；相关专业知识与行业规范标准；单位规章制度等。 <b>顶岗实习：</b> 收集整理地质资料并综合分析，编写设计书、区域地质调查报告、区域矿产调查报告等。收集矿区相关资料并综合分析，编写实施方案、资源储量核实报告、	在真实的工作场景中初步获得区域地质调查综合职业能力；在真实的工作场景中初步获得矿产地质勘查综合职业能力；提高社会能力（主要指团队合作能力和沟通能力），与人和睦相处，具有职业道德和吃苦耐劳的意志品质。

		内容和工作方法；提高自我学习能力，能基本独立分析处理工作中的问题。	矿产勘查报告等。 <b>生产会议：</b> 参加所在实习单位技术、生产、安全、质量管理等方面的现场会议。 <b>专题调查研究：</b> 在单位实习指导教师的指导下，对专业领域内的新工艺、新方法、新问题等作深入的调查研究。	
20	毕业设计（论文）及答辩	通过毕业设计（论文）及答辩的训练，巩固加深所学的基础理论、基本技能和专业知识，培养动手实践能力、科研能力和创新能力，培养文献检索、计算、绘图、实验方法、数据处理、编辑设计文件、使用规范化手册等最基本的工程实践能力，树立踏实肯干、勤奋好学、严谨求实的工作作风，结合顶岗实习学会独立工作、独立思考、解决实际工程技术问题、独立获取新知识的能力。	<b>教务处·招生考试办公室</b> 负责制定并公布毕业设计（论文）及答辩实施方案。 <b>二级学院</b> 完成本学院毕业设计（论文）及答辩指导教师分配，上报指导教师基本情况统计表；组织指导教师指导学生完成毕业设计（论文）及答辩；成立答辩委员会、进行答辩资格审查；向教务处·招生考试办公室上报详细的答辩安排计划；完成毕业设计（论文）及答辩成绩系统录入工作，做好毕业设计（论文）及答辩相关资料的立卷归档工作，向教务处提交毕业设计（论文）情况一览表。	督促学生要严格按照学院的要求按时完成毕业设计（论文）；毕业设计（论文）选题要结合专业培养目标、实习岗位及单位实际情况，坚决杜绝课题雷同现象；对学生答辩资格进行审查。指导学生完成毕业设计（论文）及答辩。

## 七、教学进程总体安排

具体见专业课程教学进程表、专业教学周数分配表、专业选修课程目录（详见附表 1、附表 2、附表 3）。

## 八、教学基本条件

### （一）师资队伍

地质调查与矿产普查专业现有专任教师 20 人，其中高级职称 10 人，占专业课教师的 38%；具有硕士、博士学位的教师 16 人，占专业课教师的 60%；“双师”素质教师比例达到 90%。兼职教师 10 人，占专业教师 30%。该队伍具有地质调查与矿产普查岗位工作经历，熟悉地质调查、矿产普查业务；精通地质调查与矿产普查专业的基本理论与知识；具有较强的教研与科研能力。

### （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室应达到的基本条件：配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，课桌可拆分、可组合方便分组教学及讨论，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。已基本建成符合专业需求，满足日常教学的专业教室。

2. 校内实训室（基地）应达到的基本要求：校内实训室满足理实一体教学课内实训（矿物、岩石、矿床的识别，地质图件的绘制等）的教学。校内实训基地包括\*\*\*野外地质填图实习基地、地质类公共仿真实训基地，满足短期集中式实训课程的教学。同时要求有专业的指导老师，各项教学、生活管理规定。有可供学生集中学习的教室，住宿以及方便信息化教学的基本网络设备。

#### （1）综合地质实训室

配备投影设备，具有反映地球演化与发展、外力与内力地质作用的各种图件、照片、模型及影像资料，反映各类褶皱、断层、节理等构造的模型与地质标本，常见各门类标准化石，我国各地史时期层型地层剖面标本，反映典型沉积环境的岩相标本，生物显微镜等。用于普通地质、地层古生物、构造地质等课程的教学与实训。

#### （2）矿物实训室

配备计算机、投影设备、白板，各种常见典型矿物晶体模型、47种几何单形、各大晶系的有关聚形及双晶模型若干；五大类常见典型矿物手标本若干；各种鉴定用工具、化学药品等。用于

识别和鉴定五大类常见典型矿物等的教学与实训。

### (3) 岩石实训室

配备计算机、投影设备、白板，三大岩类常见典型岩石手标本若干、各种鉴定用工具、化学药品等。用于识别和鉴定三大岩类常见岩石等的教学与实训。

### (4) 岩矿鉴定实训室

配备计算机、投影设备、白板，偏光显微镜若干台，三大岩类典型岩石手标本及与之配套的光、薄片若干。用于镜下观察组成岩石的主要矿物及其含量，鉴定三大岩类常见岩石等的教学与实训。

### (5) 构造地质实训室

配备计算机、投影设备、白板，各种典型构造标本若干，反映各类褶皱、断层、节理等构造的模型及教学实习用图若干，吴氏网演示仪。用于地形地质图的判读，地质图、图切剖面的绘制，各种常见地质构造：节理、褶皱、断层等识别的教学与实训。

### (6) 矿床实训室

配备计算机、投影设备、白板，我国典型矿床成因类型标本若干套及相应图表；常见各种矿石结构、构造标本若干；反映矿体形状与产状的各种图件若干；矿相显微镜若干台，常见矿石标本及与之配套的光片若干。用于识别我国典型矿床成因类型的地质特征及成因分析的教学与实训。

### (7) 矿产勘查技术实训室

配备投影设备，有满足各种综合图件编制和勘查方法选择的原始图件、图表，钻孔岩心（长度不少于 100 m）。用于固体矿

产勘查技术、地球化学找矿综合实训等课程的教学与实训。

#### (8) 地质信息数字化实训室

配备白板，MAPGIS、AutoCAD 等软件的台式电脑 50 台；各类教学图件资料若干。用于绘制地形地质图、剖面图、综合柱状图、探矿工程原始地质编录图、勘探线剖面图以及储量估算图等各种地质图件的教学与实训。

3. 校外实训基地应达到的基本要求：具有稳定的校外实训基地，已与多家企事业单位建立企业合作。能够提供开展计地质调查与矿产普查专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地应达到的基本要求：具有稳定的校外实习基地。能提供矿产地质勘查、矿山地质、地质调查等相关实习岗位，能涵盖当前地质矿产勘查与开发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。

5. 支持信息化教学方面的基本要求：具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

### (三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用有关基本要求：优先从国家和省两级规划教材目

录中选用教材，其次选取我校世行项目教材。对于没有规定教材的个别课程和实训课程，教研室及课程负责人需组织编写具行业特色岗位需求的专业课校本教材。

2. 图书配备有关基本要求：为满足学生专业需求，专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关地质找矿标准规范、政策法规、反映行业前沿动态著作等。还要有一些核心专业期刊。

3. 数字资源配备有关基本要求：建立专业核心课程课程资源库并上网，方便学生查阅及在线学习。为保障学生平时作业及毕业论文的完成，要方便学生查询电子图书和文献。

#### **（四）教学方法**

总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

#### **（五）学习评价**

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

#### **（六）质量管理**

##### **1. 建立质量监控机制**

成立地质调查与矿产普查专业建设指导委员会，负责专业人

人才培养方案、课程标准等综合性文件的审核。

成立地质调查与矿产普查专业教研室，负责专业人才培养方案、课程标准的制定、课程资源库的建设、教学的实施。

建立学院教学督导制度，以专业人才培养方案和课程标准为依据，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，保障人才培养规格符合人才培养方案要求。

## 2. 完善教学管理机制

各教学环节（教学准备、课堂教学、实验、实训、实习、考试、毕业设计等）以课程标准为指导，严格按照学校有关教学组织运行与管理的规定及要求进行。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。

除按学校统一的教学组织运行与管理进行，再结合专业特色制定出符合专业需求的“实习实训管理细则”“顶岗实习管理规范 and 实施细则”等，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。

## 3. 建立毕业生跟踪反馈及社会评价机制

对于已毕业的学生，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，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。根据评价结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

## 4. 充分利用评价分析结果改进教学

所有课程（理论、实践、顶岗实习）严格按\*\*职业学院教学



评价标准实施评价，给出公正、公平的评价结果。根据评价结果不断改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

获得毕业资格的最低总学分 159 学分，包括第一课堂课程最低 149 学分、第二课堂德育和素质教育（含“创新创业教育”）最低 10 学分。其中，现代学徒制学生需要在资源勘查行业概貌、地质测量技术、MAPGIS 地质制图、矿产勘查技术、地勘行业创新创业、地质填图实习、原始地质编录实习等课程中选择在企业进行 18 周的企业学习，考核合格获得 18 学分方可毕业。

学时：第一课堂中公共基础课总学时为 574 学时，专业必修课总学时为 890 学时，专业选修课总学时为 180 学时，公共选修课课时为 292 学时，实训课 800 学时（实训 40 周，20 学时/周计），总学时为 2736 学时。

学分：第一课堂总学分为公共基础课为 32 学分，专业必修课为 50 学分，集中实训课为 40 学分，公共选修课为 17 学分，专业选修课为 10 学分，第二课堂德育和素质教育 10 学分，总学分至少为 159 学分。

严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和教学环节，结合专业实际组织毕业考试（考核），保证毕业要求的达成度，坚决杜绝“清考”行为。

## 十、附录

### （一）第五学期顶岗实习

附表 1 地质调查与矿产普查专业课程教学进程表

课程类别	序号	课程名称	学时	学分		考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年	
				总学分	其中的实践教学学分			一	二	三	四	五	六
								教学周1-19	教学周1-19	教学周1-19	教学周1-19	教学周1-19	教学周1-19
公共基础课程	1	军事技能训练(含入学教育)	40	2	2		√	1-3周(第1周报到)					
	2	军事理论	36	2			√	网络选课					
	3	体育	108	6	4		√	4-19周 2学时/周	1-19周 2学时/周	1-19周 2学时/周			
	4	外语(高职英语)	72	4	2	√		4-17周 5学时/周					
	5	形势与政策	18	1			√	至少2次	至少2次	至少2次	至少2次		
	6	思想道德修养与法律基础	56	3			√	4-17周 4学时/周					
	7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	4			√		1-18周 4学时/周				
	8	计算机应用技术	64	4	2	√			4-19周 4学时/周				
	9	创新创业基础	36	2			√		1-18周 2学时/周				
	10	职业生涯规划与就业指导	36	2			√		4-17周 2学时/周		1-4周 2学时/周		
	11	心理健康教育	36	2			√	1-18周 2学时/周					
	12	教育性班会(计入课外德育学分)		3			√	两周1次	两周1次	两周1次	两周1次	两周1次	两周1次
	13	交流与表达	48	3	1		√		4-15周 4学时/周				
	14	高等应用数学	64	4		√		4-19周 4学时/周					
	15	马克思主义理论类课程	36	2			√	网络选课	网络选课	网络选课			
	16	党史国史类课程	36	2			√	网络选课	网络选课	网络选课			
	17	中华优秀传统文化类课程	18	1			√	网络选课	网络选课	网络选课			
	18	健康教育类课程	18	1			√				网络选课	网络选课	网络选课
	19	美育课程类课程	18	1			√				网络选课	网络选课	网络选课
	20	职业素养类课程	18	1			√				网络选课	网络选课	网络选课
选修课	21	由学生在目录中选修,不少于2学分	36	2				√	√	√	√	√	√
小计			866	52	11			17	18	2	2		
专业	22	地勘行业概貌	18	1	1		√	4-12周 2学时/周					
	23	地质学基础	70	4	1	√		4-11周 14-19周 5学时/周					

技能课程	必修	24	矿物鉴定	84	5	3	√	4-11周 14-19周 6学时/周					
		25	岩石鉴定	108	6	4	√		1-18周 6学时/周				
		26	地质测量技术	36	2	1	√		1-18周 2学时/周				
		27	构造地质	90	5	3	√			1-18周 5学时/周			
		28	矿床地质★	90	5	2	√			1-18周 5学时/周			
		29	MAPGIS 地质制图★	108	6	5	√			1-18周 6学时/周			
		30	矿产勘查技术★	100	5.5	3	√				8-17周 10学时/周		
		31	水文工程环境地质概论★	80	4.5	2	√				8-17周 8学时/周		
		32	地球化学勘查★	44	2.5	1	√						1-11周 4学时/周
		33	城市地质	44	2.5	1	√						1-11周 4学时/周
	34	资源勘查创新创业	18	1	1		√						1-9周 2学时/周
小计				890	50	28		13	8	16	18		10
实训课程		35	地质认识实习	40	2	2	√	2周 12-13周					
		36	岩石与地层野外识别	20	1	1	√		1周 19-19周				
		37	地质构造野外识别	20	1	1	√			1周 19-19周			
		38	地质填图实习★	140	7	7	√				7周 1-7周		
		39	原始地质编录实习	40	2	2	√				2周 18-19周		
		40	顶岗实习	500	25	25	√					25周	
		41	毕业设计(论文)及答辩	40	2	2	√						13-14周
小计				800	40	40		2	1	1	9	25	
选修课	44	由学生在目录中选修,不少于10学分	180	10					√	√	√		√
统计		周课时						30	26	18	20	课时合计: 2736	
		实训周数						5	1	1	9		
备注		第六学期第12周为考试周											

附表2 地质调查与矿产普查专业教学周数分配表

学年		一		二		三		合计
学期		1	2	3	4	5	6	6
学期总周数		20	20	20	20	20	20	120
教学周		1-19	1-19	1-19	1-19	1-19	1-19	114
考核周		20	20	20	20	20	12	6
实践性 教学 课程	军事技能训练 (含入学教育)	2周 1-3周						周数
	地质认识实习	2周 12-13周						2周
	岩石与地层野外识别		1周 19-19周					1周
	地质构造野外识别			1周 19-19周				1周
	地质填图实习				7周 1-7周			7周
	原始地质编录实习				2周 18-19周			2周
	顶岗实习					25周		25周
	毕业设计(论文)及 答辩						2周 13-14周	2周
	合计周数	5	1	1	9	25	2	40周
	合计课时数	40	20	20	180	500	40	800

附表3 地质调查与矿产普查专业选修课程目录

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
							教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19
	1	地史演化与地层划分(必选)	18	1		√		1-9周 2学时/周				
	2	旅游地质	36	2		√			1-9周 4学时/周			
	3	地质素描	18	1		√			1-9周 2学时/周			
	4	大地构造	36	2		√			7-15周 4学时/周			
	5	第四纪地质与地貌学	36	2		√			7-15周 4学时/周			
	6	矿床经济技术评价	36	2		√			7-15周 4学时/周			
	7	CAD地质制图(必选)	36	2		√			7-15周 4学时/周			
	8	地勘行业规范解读	36	2		√						1-9周 4学时/
	9	地球物理勘查(必选)	36	2		√						1-9周 4学时/
	10	农业地质	18	1		√						1-9周 2学时/
	11	采选概论	36	2		√						1-9周 4学时/
	12	沉积环境与沉积相	36	2		√						1-9周 4学时/
	13	钻探技术	36	2		√						1-9周 4学时/
	14	遥感地质	36	2		√						1-9周 4学时/
	15	地质遗迹保护	36	2		√						1-9周 4学时/

注：从中选取5门以上课程，达到10—16学分

## (二) 第六学期顶岗实习

### 附表 1 地质调查与矿产普查专业课程教学进程表

课程类别	序号	课程名称	学时	学分		考 试	考 查	第一学年		第二学年		第三学年		
				总 学 分	其 中 的 课 内 实 践 教 学 学 分			一	二	三	四	五	六	
								教 学 周 1-19	教 学 周 1-19	教 学 周 1-19	教 学 周 1-19	教 学 周 1-19	教 学 周 1-19	
公共基础课程	1	军事技能训练 (含入学教育)	40	2	2		√	1-3 周(第 1 周报到)						
	2	军事理论	36	2			√	网络选课						
	3	体育	108	6	4		√	4-19 周 2 学时/周	1-19 周 2 学时/周	1-19 周 2 学时/周				
	4	外语(高职英语)	72	4	2	√		4-17 周 5 学时/周						
	5	形势与政策	18	1			√	至少 2 次	至少 2 次	至少 2 次	至少 2 次			
	6	思想道德修养 与法律基础	56	3			√	4-17 周 4 学时/周						
	7	毛泽东思想和 中国特色社会主义理论体系 概论	72	4			√		1-18 周 4 学时/周					
	8	计算机应用技术	64	4	2	√			4-19 周 4 学时/周					
	9	创新创业基础	36	2			√		1-18 周 2 学时/周					
	10	职业生涯规划 与就业指导	36	2			√		4-17 周 2 学时/周		1-4 周 2 学时/周			
	11	心理健康教育	36	2			√	1-18 周 2 学时/周						
	12	教育性班会 (计入课外德育学分)		3			√	两周 1 次	两周 1 次	两周 1 次	两周 1 次	两周 1 次	两周 1 次	
	限定选修课	13	交流与表达	48	3	1		√		4-15 周 4 学时/周				
		14	高等应用数学	64	4		√		4-19 周 4 学时/周					
		15	马克思主义理论 类课程	36	2			√	网络选课	网络选课	网络选课			
		16	党史国史类课 程	36	2			√	网络选课	网络选课	网络选课			
		17	中华优秀传统 文化类课程	18	1			√	网络选课	网络选课	网络选课			
		18	健康教育类课 程	18	1			√			网络选课	网络选课	网络选 课	
		19	美育课程类课 程	18	1			√			网络选课	网络选课	网络选 课	
		20	职业素养类课 程	18	1			√			网络选课	网络选课	网络选 课	
	选修课	21	由学生在目录 中选修,不少于 2 学分	36	2				√	√	√	√	√	√

		小计	866	52	11			17	18	2	2		
专业 ( 技能 ) 课程	专业 必修 课	22	地勘行业概貌	18	1	1	√	4-12周 2学时/周					
		23	地质学基础	70	4	1	√	4-11周 14-19周 5学时/周					
		24	矿物鉴定	84	5	3	√	4-11周 14-19周 6学时/周					
		25	岩石鉴定	108	6	4	√		1-18周 6学时/周				
		26	地质测量技术	36	2	1	√		1-18周 2学时/周				
		27	构造地质	90	5	3	√			1-18周 5学时/周			
		28	矿床地质★	90	5	2	√			1-18周 5学时/周			
		29	MAPGIS 地质制图★	108	6	5	√			1-18周 6学时/周			
		30	矿产勘查技术★	100	5.5	3	√				8-17周 10学时/周		
		31	水文工程环境地质概论★	80	4.5	2	√				8-17周 8学时/周		
		32	地球化学勘查★	44	2.5	1	√					1-11周 4学时/周	
		33	城市地质	44	2.5	1	√					1-11周 4学时/周	
		34	资源勘查创新创业	18	1	1	√					5-13周 2学时/周	
				小计	890	50	28			13	8	16	18
实训 课程		35	地质认识实习	40	2	2	√	2周 12-13周					
		36	岩石与地层野外识别	20	1	1	√		1周 19-19周				
		37	地质构造野外识别	20	1	1	√			1周 19-19周			
		38	地质填图实习★	140	7	7	√				7周 1-7周		
		39	原始地质编录实习	40	2	2	√				2周 18-19周		
		40	顶岗实习	500	25	25	√					第5学期第15周— 第6学期第12周	
		41	毕业设计(论文)及答辩	40	2	2	√						13-14周
		小计	800	40	40			2	1	1	9	25	
选修课	44	由学生在目录中选修,不少于10学分	180	10					√	√	√		√
统计		周课时						30	26	18	20	课时合计: 2736	
		实训周数						5	1	1	9		
备注		第5学期第14周为考试周											

附表2 地质调查与矿产普查专业教学周数分配表

学年		一		二		三		合计
学期		1	2	3	4	5	6	6
学期总周数		20	20	20	20	20	20	120
教学周		1-19	1-19	1-19	1-19	1-19	1-19	114
考核周		20	20	20	20	14	12	6
实践性 教学 课程	军事技能训练 (含入学教育)	2周 1-3周						周数
	地质认识实习	2周 12-13周						2周
	岩石与地层野外识别		1周 19-19周					1周
	地质构造野外识别			1周 19-19周				1周
	地质填图实习				7周 1-7周			7周
	原始地质编录实习				2周 18-19周			2周
	顶岗实习					25周 第5学期第15周—第 6学期第12周		25周
	毕业设计(论文)及 答辩						2周 13-14周	2周
	合计周数	5	1	1	9	25	2	40周
	合计课时数	40	20	20	180	500	40	800



附表3 地质调查与矿产普查专业选修课程目录

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年	
							一	二	三	四	五	六
							教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19	教学周 1-19
	1	地史演化与地层划分(必选)	18	1		√		1-9周 2学时/周				
	2	旅游地质	36	2		√			1-9周 4学时/周			
	3	地质素描	18	1		√			1-9周 2学时/周			
	4	大地构造	36	2		√			7-15周 4学时/周			
	5	第四纪地质与地貌学	36	2		√			7-15周 4学时/周			
	6	矿床经济技术评价	36	2		√			7-15周 4学时/周			
	7	CAD地质制图(必选)	36	2		√			7-15周 4学时/周			
	8	地勘行业规范解读	36	2		√				1-9周 4学时/周		
	9	地球物理勘查(必选)	36	2		√				1-9周 4学时/周		
	10	农业地质	18	1		√				1-9周 2学时/周		
	11	采选概论	36	2		√				1-9周 4学时/周		
	12	沉积环境与沉积相	36	2		√				1-9周 4学时/周		
	13	钻探技术	36	2		√				1-9周 4学时/周		
	14	遥感地质	36	2		√				1-9周 4学时/周		
	15	地质遗迹保护	36	2		√				1-9周 4学时/周		

注：从中选取5门以上课程，达到10—16学分

### (三) 人才培养方案变更申请

#### 附件 4 专业人才培养方案变更申请表

二级学院: \_\_\_\_\_ 专业年级: \_\_\_\_\_

原课程信息	原课程名称	原课程代码	原课程开课学期	原课程学时/学分	备注
变更课程信息	变更后课程名称	变更课程代码	变更后课程开课学期	变更后课程学时/学分	
此方案开始执行时间	变更后课程从_____年_____月_____级的_____专业开始执行。				
变更课程的理由	变更课程所属教研室主任签字: _____ 年 月 日				
二级学院意见	签字: _____ 盖章 _____ 年 月 日				
教务处意见	签字: _____ 盖章 _____ 年 月 日				
学校教学工作指导委员会意见	签字: _____ 盖章 _____ 年 月 日				

备注: 此表一式两份, 二级学院, 教务处存档。新增课程只需填写变更后课程信息, 备注一栏填写“新增”, 删减课程备注一栏填写“删减”。