



湖南工程职业技术学院

地质调查与矿产普查数字地质方向 专业人才培养方案

专业名称： 地质调查与矿产普查（数字地质）

专业代码： 420102

所属学院： 自然资源学院

适用年级： 2024级

专业带头人： 肖清华

专业主任： 肖清华

制（修）订时间： 2024 年 8 月

编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。本方案体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录组成。

专业人才培养方案由本专业所在二级学院组织专业带头人、专业主任、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律，制订了符合复合型技术技能人才培养要求的、具有“对接产业、产教融合、校企合作”鲜明特征的人才培养方案。

专业人才培养方案在制（修）订过程中，历经专业建设指导委员论证，校学术委员会评审，提交学校党委会审定，将在 2024 级 地质调查与矿产普查（数字地质） 专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	肖清华	湖南工程职业技术学院	专业带头人/专业主任	副教授
2	查道函	湖南工程职业技术学院	专任教师	高级工程师
3	刘冬良	湖南工程职业技术学院	专任教师	讲师
4	申伟斌	湖南工程职业技术学院	专任教师	工程师
5	郑平	湖南工程职业技术学院	自然资源学院副院长	副教授/高工
6	王文娟	湖南工程职业技术学院	专业主任	讲师
7	尹萍	湖南工程职业技术学院	专业主任	副教授
8	刘娜	湖南工程职业技术学院	专任教师	讲师

审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	唐保华	湖南工程职业技术学院	自然资源学院院长	高级工程师
2	陈必河	湖南省地质调查所	企业技术专家	研究员级高级工程师
3	谭仕敏	湖南省地质调查所	企业技术专家	高级工程师

地质调查与矿产普查（数字地质方向）专业 2024 级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	江波	湖南开放大学	教授	江波
2	崔小平	湖南省地质院	高级工程师/副主任	崔小平
3	徐质彬	湖南省遥感地质调查监测所	遥感研发中心主任/高级工程师	徐质彬
4	唐进军	湖南省地质调查所	高级工程师/副处长	唐进军
5	肖颖斌	湖南省矿产资源调查所	高级工程师/副院长, 地质调查与矿产普查2008届毕业生	肖颖斌
6	李超然	湖南省地质灾害防治勘查设计院	地质技术员/地质组长 地质调查与矿产普查2022届毕业生	李超然
7	张子睿	湖南工程职业技术学院	地质调查与矿产普查2022级学生	张子睿
8	胡静怡	湖南工程职业技术学院	地质调查与矿产普查2022级学生	胡静怡
评审意见				
该方案的开发经过了比较详实的市场调研, 切合当前专业领域工作实际; 职业面向岗位明确, 人才培养目标及规格清晰, 专业课程设置、教学进度安排及保障条件符合相关要求; 课程体系、教学方案及考核评价之间逻辑关系清晰合理, 教学进度总体安排、课程内容的设置及教学方法选取等符合专业人才培养和教育教学规律, 具有鲜明的职业属性及专业特色, 方案科学合理。				
评审组长签字: 崔小平 2024年8月15日				



目录

CONTENTS

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
(一) 职业面向	1
(二) 职业发展路径	1
(三) 职业资格证书	2
(四) 典型工作任务与岗位职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、课程设置及要求	4
(一) 课程体系构建	4
(二) 公共基础课程设置及要求	6
(三) 专业(技能)课程设置及要求	20
七、教学进程总体安排	40
(一) 教学进程表	40
(二) 教学学时学分比例表	46
(三) 实践教学环节安排表	46
八、实施保障	47
(一) 师资队伍	47
(二) 教学设施	49
(三) 教学资源	51
(四) 教学方法	53
(五) 学习评价	54
(六) 学习成果学分认定	55
(七) 质量管理	55
九、毕业要求	56
十、附录	57
(一) 任意选修课程一览表	57
(二) 教学进程安排表及教学周数分配表	59
(三) 教学计划变更审批表	61
(四) 专业人才培养方案审定表	62



地质调查与矿产普查（数字地质）2024 级人才培养方案

一、专业名称及代码

表 1 专业名称及代码一览表

专业名称	专业代码	所属专业群	创办时间
地质调查与矿产普查 (数字地质)	420102	环境地质工程专业群	2005 年 9 月

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

基本修业年限 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍和创新创业学生外，原则上应在 5 年内完成学业。

四、职业面向

（一）职业面向

职业面向如表 2 所示。

表 2 面向职业一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域	职业资格证书或技能等级证书
资源环境与安全大类 (42)	资源勘查类 (4201)	地质勘查 (747)	地质矿产调查 工程技术人员 (2-02-01-04)	地质调查员 矿产调查员 地质绘图员 水工环调查员	地质调查员 (初级)

（二）职业发展路径

毕业生职业发展路径如表 3 所示。

表 3 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	技术员 地质调查员、矿产调查员 地质绘图员	1.进行地质填图、地质编录、地质剖面测量； 2.进行矿产资源预查、普查、详查、勘探等； 3.进行地质调查资料处理、样品测试数据分析、资料初步

岗位类型	岗位名称	岗位要求
		解释； 4.进行地质数据处理与地质信息加工，编制地质图件，进行地质数据处理、地质绘图与三维地质建模，编写成果报告。
发展岗位	技术负责 地质调查员、矿产调查员 地质绘图员	1.确定矿床类型、分布及储量，评价其开采价值，设计矿床开发方案； 2.进行基础地质问题研究、成矿规律研究； 3.编制地质矿产相关技术和质量标准、规程； 4.理清地质数据逻辑关系，绘制地质图件，进行三维地质建模。 5.提供地质矿产调查技术咨询服务。
迁移岗位	技术负责 (水工环调查员)	1.进行水文地质调查、矿区水文地质勘查，进行地下水、地热等资源的勘查，进行地下水动态监测； 2.进行工程地质调查，工程建设场地等勘查； 3.进行环境地质调查、监测与评价； 4.进行地质灾害勘查、监测、评估、治理； 5.提供水工环地质技术咨询服务。

（三）职业证书

职业证书如表 4 所示。

表 4 课证融通一览表

证书类别	证书名称	颁证单位	融通课程
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	大学英语
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	大学语文
职业技能等级证书	地质调查员（初级）	人力资源和社会保障部	数字地质填图技术、矿床信息分析处理、矿产数字化勘查技术、数字地质制图、三维地质建模与可视化、空间数据分析与处理等

（四）典型工作任务与岗位职业能力分析

本专业典型工作任务与岗位职业能力分析表如表 5 所示。

表 5 地质调查与矿产普查（数字地质）专业初始岗位典型工作任务与能力分析表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
地质调查员	矿物鉴定、岩石鉴定、构造地质调查、地层分析、野外地质调查、地质制图、地质报告编制。	岩矿鉴定能力、构造地质分析能力、地层分析能力、野外地质调查能力、地质制图能力、地质报告编制能力。



矿产调查员	矿石鉴定、矿床特征分析、矿床评价、物探数据处理、化探数据处理、遥感图像解译、地质制图、矿产报告编制。	矿石鉴定能力、矿床特征分析能力、矿床评价能力、物探数据处理能力、化探数据处理能力、遥感图像解译能力、地质制图能力、矿产报告编制能力。
地质绘图员	数字地质填图、数字化勘查、数字地质制图、三维地质建模、空间数据分析与处理。	数字地质填图能力、数字化勘查能力、数字地质制图能力、三维地质建模能力、空间数据分析与处理能力。
水工环调查员	水文地质调查、工程地质调查、环境地质调查、地质制图、水文地质报告编制、工程地质报告编制、环境地质报告编制。	水文地质调查能力、工程地质调查能力、环境地质调查能力、地质制图能力、水文地质报告编制能力、工程地质报告编制能力、环境地质报告编制能力。

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“扎根大地、艰苦奋斗、朴实厚重、敬业奉献”的大地情怀和“精益求精、以诚为本”的精诚特质，具有一定的科学文化水平，具备地质“三光荣”精神，良好的人文素养、廉洁意识、职业道德和创新精神，具有较强的就业能力、积极的心理品质和可持续发展的能力，掌握地质调查和矿产勘查等知识和技术技能，面向地质勘查行业的地质调查员岗位职业群，能够从事地质调查、矿产普查、地质绘图、水工环调查等工作的复合型高素质技术技能人才，工作 3-5 年后还能胜任地质技术负责、项目经理等部门的管理岗位。

（二）培养规格

本专业培养规格如表 6 所示。

表 6 地质调查与矿产普查（数字地质）专业素质、知识、能力要求一览表

素质目标	知识目标	能力目标
Q1.热爱祖国，热爱中国共产党，拥护社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有强烈的民族自豪感与使命感。 Q2.树立正确世界观、人生观、价值观，具备地质思维。 Q3.具备良好道德认知，保持高尚道德情操，具备爱我祖国、爱我河山的素养。 Q4.具备一定人文数学以及英语知识，理解人文思想，具备地学艰苦创业的精神。 Q5.具备一定力量、速度、耐力，具有一定的军事素养，有	K1.掌握一定的哲学原理、相关的法律法规知识，理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”及科学发展观等重要思想概论； K2.掌握必备的科学人文艺术、职业规划、创新创业和中华优秀传统文化知识； K3.了解科学运动劳动锻炼知识，心理健康安全防范的知识，具备野外生存知识及军事知识，具备一定的英语水平。 K4.具备计算机信息应用知识。 K5.了解地质作用原理与基础	A1.具有一定的形势政治判别力，具备利用马克思主义立场与观点来解决实际问题的能力； A2.具有较强计算机应用能力与数理分析能力，能够熟练使用常用操作系统与办公软件，具有一定的英语交流能力； A3.具有沟通能力及团队协作精神，具有勇于创新、敬业乐业的工作作风，能够获取新知识和技能。 A4.能做职业规划，具备调适身心与健康运动能力，具备一定军事能力，具备鉴赏人文艺术初步能力； A5.具有野外地质现象识别、记录



野外工作生存能力。 Q6.具备安全意识，具有充分适应力、自我调节能力、能保持良好的人际关系等。 Q7.具备职业规划意识，创新创业意识，树立正确就业观； Q8.具备劳动意识，养成良好的劳动习惯。 Q9.具备一定的人文信息、艺术美学修养。 Q10.具备艰苦朴素、求真务实、科学规范、精益求精的专业精神，以及地质三光荣精神等。 Q11.具备信息素养，能评价信息，有效地查寻、整合和运用信息。	知识，掌握野外工作的知识； K6.掌握岩矿鉴定的基本知识，地质构造的基本特征，掌握各个时期地史发展特征及地层特征，了解地质调查的工作流程。 K7.掌握 CAD、GIS 与数字地质方面的知识，以及地质报告的体例与规范。 K8.掌握矿床的地质特征和形成条件，掌握各类探矿工程布置、编录原则与方法； K9.掌握物探、化探及遥感工作原理与基础知识。 K10.掌握水工环地质、旅游地质调查工作流程。	与分析能力，以及较强的野外工作与劳动能力； A6.具备岩矿鉴定能力、构造地质分析能力、地层分析能力，以及野外地质调查的综合能力。 A7.具备 CAD 与 GIS 地质制图与数字化信息应用能力，具备初步的数字地质、数字勘查、三维地质建模，以及地质报告编制能力。 A8.具备矿产普查能力，以及矿床特征分析能力、矿床评价能力。 A9.具备物探化探数据处理能力、遥感图像信息解译能力； A10.具备水工环地质、旅游地质调查能力。
---	--	--

说明：Q 表示素质目标，K 表示知识目标，A 表示能力目标。

六、课程设置及要求

（一）课程体系构建

本专业有公共基础课程、专业（技能）课程，其中公共基础课程分为公共基础必修课程、公共基础限选课程和公共基础任选课程；专业（技能）课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程以及独立开设的实践课程（图 1）。总共 59 门课（含 3 门任意选修课），2722 学时，156 学分。

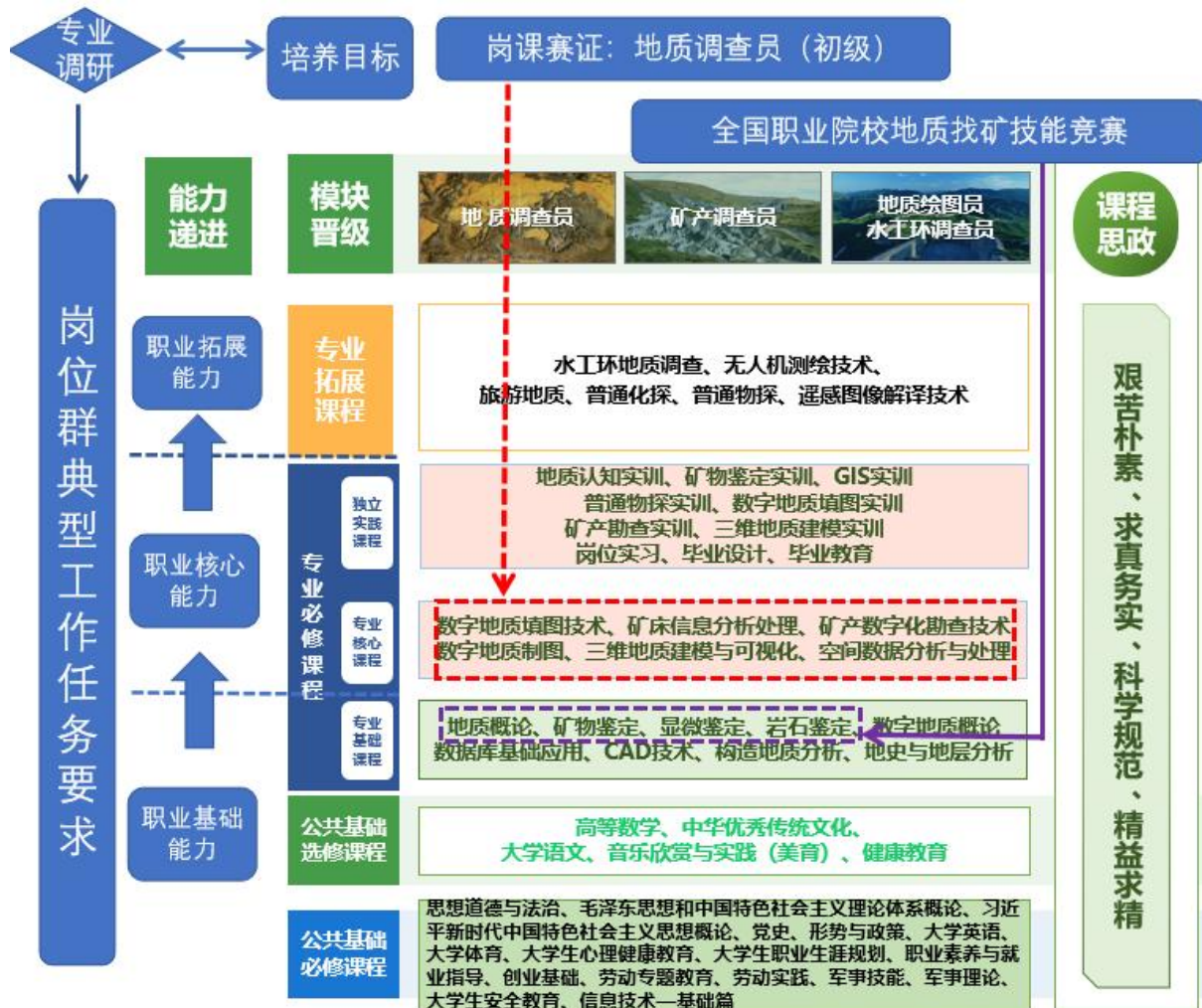


图 1 地质调查与矿产普查（数字地质）专业课程体系图

本专业隶属环境地质工程专业群，按照“地质调查与矿产普查、环境地质工程、岩土工程技术”等专业，基础能力相通、技术领域相近、职业岗位相关、教学资源共享的原则，实现《地质概论》、《CAD 技术》、《地质认知实训》等 3 门专业群基础共享课程，构建了 27 门公共基础课程（19 门公共基础必修课，5 门限定选修课，3 门任意选修课）、32 门专业（技能）课程组成的地质调查与矿产普查（数字地质）专业模块化课程体系，并将“地质调查员”职业技能等级证书中的有关内容及要求有机融入专业课程教学，学生在获得学历证书同时能取得职业技能等级证书。将地质人的三光荣精神、工匠精神、劳动精神融入人才培养全过程，围绕“艰苦朴素、求真务实、科学规范、精益求精”的十六字方针，实施课程思政，构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程，体现以地质调查员岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力培养的特点。



(二) 公共基础课程设置及要求

公共基础课程设置及要求如表 7 所示。

表 7 公共基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治	素质目标: 1.增强大学生的思想道德素质和法治素养,以科学的世界观、人生观、价值观、高尚的道德观和正确的法治观念为指引,确立自觉遵守职业道德和行业规范的意识; 2.促使大学生努力成为具备大地情怀和精诚特质、堪当民族复兴重任的时代新人。 知识目标: 1.认识高职生活、学习的特点; 2.理解人生目的和人生态度、人生价值的内涵及评价标准,树立正确的人生观; 3.掌握理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵; 4.掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵; 5.了解我国法律的基础知识。 能力目标: 1.增强大学学习生涯和未来职业生涯的规划设计能力; 2.增强自觉弘扬和践行社会主义核心价值观的能力; 3.增强职业精神、责任意识、廉洁意识,提升道德素养; 4.逐步具备解决职业、家庭等法律问题的能力。	模块一: 导航引领篇 模块二: 思想启迪篇 模块三: 道德教育篇 模块四: 法律信仰篇 模块五: 实践教学	1.条件要求: 使用多媒体教学,将抽象的教学内容图文并茂地演示。 2.教学方法: 依托职教云平台,采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、案例教学法、小组研讨法等教学方法。 3.师资要求: 应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。 4.考核要求: 本课程为考试课程,形成性考核+终结性考核各占 50%权重比。 5.资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=iq7amcr8q5og7djeslgzq 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将爱国主义、社会主义核心价值观、职业道德等融入整个教学环节。	Q1 Q2 Q3; K1; A1
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	素质目标: 1.着力增强自觉运用毛泽东思想和中国特色社会主义思想武装头脑; 2.学会运用所学理论知识提高自身认识、分析和解决现实问题的能力,真正意义上使这	模块一: 导论 模块二: 毛泽东思想 模块三: 中国特色社会主义理论体系的形成发展 模块四: 实践教学	1.条件要求: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 2.教学方法: 讲授法、问题探究法、分众教学法、情境教学法。	3



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	体系概论	一理论成果内化于心、外化于行，使其真正认识和把握已经被中国革命、建设和改革实践反复证明了的结论：只有社会主义才能救中国、只有中国特色社会主义才能发展中国。 知识目标： 1.理解掌握马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果； 2.理解掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。 能力目标： 1.培养运用科学理论观察思考现实问题的能力； 2.提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。		3.师资要求：具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 4.考核要求：本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。 5.资源库网址： https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDHN875825 6.课程思政要求：挖掘课程思政元素，将毛泽东思想、中国特色社会主义等融入整个教学环节。	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标： 1.增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的政治认同、理论认同、思想认同和情感认同； 2.坚定学生的中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信； 3.引导学生将爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 知识目标： 1.全面掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、主要内容、历史地位、精神实质和实践要求； 2.掌握党在新时代最新理论创新成果。 能力目标： 1.提升学生理论素养，把握实践规律，把握新时代中国特色	专题一： 导论 专题二： 新时代坚持和发展中国特色社会主义 专题三： 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 专题四： 坚持党的全面领导 专题五： 坚持以人民为中心 专题六： 全面深化改革开放 专题七： 推动高质量发展 专题八： 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 专题九： 发展全过程人民民主 专题十： 全面依法治国	1.条件要求：充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 2.教学方法：讲授法、问题探究法、案例教学法。 3.师资要求：具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 4.考核要求：本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。 5.课程思政要求：挖掘课程思政元素，将四个自信、爱国情等融入整个教学环节。	Q1 Q2 Q3; K1; A1



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		社会主义的理论精髓与实践要义； 2.提升运用马克思主义理论的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决实际问题的能力。	专题十一： 建设社会主义文化强国 专题十二： 以保障和改善民生为重点加强社会建设 专题十三： 建设社会主义生态文明 专题十四： 维护和塑造国家安全 专题十五： 建设巩固国防和强大人民军队 专题十六： 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一 专题十七： 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 专题十八： 全面从严治党		
4	党史	素质目标： 1.树立正确的历史观，自觉抵制历史虚无主义； 2.厚植爱党爱国情怀，进一步坚定“四个自信”。 知识目标： 1.理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、社会主义为什么“好”； 2.领悟“没有中国共产党就没有新中国”“只有社会主义才能救中国”“只有中国特色社会主义才能发展中国”的历史真理。 能力目标： 1.坚持实事求是，培养唯物史观； 2.提高辨别政治是非和增强历史定力的能力。	模块一： 开天辟地：中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业 模块二： 改天换地：中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业 模块三： 翻天覆地：中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业 模块四： 惊天动地：中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业	1.条件要求： 使用多媒体教学，教学案例形象直观。 2.教学方法： 讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。 3.师资要求： 具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。 4.考核要求： 本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式，进行考核评价。 5.资源库网址： http://dangshi.people.com.cn/ 6.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将爱党爱国、四个自信等融入整个教学环节。	Q1 Q2 Q3； K1；A1
5	形势与政策	素质目标： 1.具有正确的世界观、人生观和价值观，以及强烈爱国主义和奋斗精神。坚定“四个自信”，做到“两个维护”，拥护	专题一： 全面从严治党篇 专题二： 经济社会发展篇 专题三： 涉港澳台事务篇 专题四： 国际形势政策篇	1.条件要求： 授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。	Q1 Q2 Q3； K1；A1



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		“两个确立”。 2.具备历史观、大局观，自觉将个人发展融入到社会主义现代化强国建设的伟大事业中。 3.树立国家安全观，增强维护祖国统一的情感，用实际行动维护国家统一。 4.树立正确的历史观、大局观、角色观；为践行人类命运共同体贡献青春力量。 知识目标： 1.掌握党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及制度建设的新举措新成效。 2.掌握党中央关于国内经济与社会发展的新决策新部署。 3.坚持“和平统一、一国两制”方针，理解维护国家统一的相关政策。 4.把握当前国际局势热点难点问题；掌握中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献；掌握国家政策的本质和特征。 能力目标： 1.能够正确把握中国共产党为什么“能”的原因，深刻感悟中国共产党的历史担当。 2.能运用马克思主义立场、观点分析我国经济发展的规律，把握经济发展的趋势。 3.能正确辨别一切分裂祖国的言行，坚决同一切分裂祖国的行为作斗争；能为实现祖国统一建言献策。 4.能用马克思主义立场认识和分析中国与世界的发展大势；冷静分析各种国际现象，全面客观看待中国国际地位变化与崭新作为。	（每学期以中宣部、教育部规定主题为准）	2.教学方法：主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场，较高的政治素养，较为深厚的政治理论水平和分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。 4.考核要求：本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。 5.课程思政要求：挖掘课程思政元素，将爱国主义、四个自信、大历史观等融入整个教学环节。	
6	大学英语	素质目标： 1.树立正确英语学习观，传承中华优秀传统文化，用英语讲	主题一：职业与个人。包括人文底蕴、职业规划、职业精神；	1.条件要求：授课使用多媒体教学或英语文化体验室，教师尽量用英语组织教学，	Q4； K3；A2



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		好中国故事，增强文化自信； 2.增强学生爱国情怀，培养中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，树立正确的世界观、人生观、价值观； 3.培养学生良好的团队精神、创新意识及敬业精神。 知识目标： 1.认知 3400 个英语单词（含中学阶段已掌握的词汇）以及这些词汇构成的常用词组； 2.掌握必要的英语语音、词汇、语法和语用知识； 3.掌握必要的语篇知识，了解中英两种语言思维方式的异同。 能力目标： 1.能听懂日常和涉外活动中常用的英语对话；根据语境运用合适的策略，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务； 2.能读懂、看懂职场中的书面或视频英文资料，能较为准确地提取细节信息，概括主旨要义，能仿写职场常用的应用文，语句正确，表达清楚，格式恰当； 3.能采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。	主题二：职业与社会。包括社会责任、科学技术、文化交流； 主题三：职业与环境。包括生态环境与职场环境。	形成良好的听、说、读、写、译环境。 2.教学方法：任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法、启发式教学法、交际教学法等。 3.师资要求：担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。 4.考核要求：考试。形成性考核 50%+终结性考核 50%。 5.资源库网址： https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?classId=6ceffaaf918a4124b41640c91ee582be 6.课程思政要求：挖掘课程思政元素，将爱国情怀、文化自信、职业精神等融入整个教学环节。	
7	大学体育	素质目标： 1.培养团结协作的品质； 2.培育学生顽强拼搏的精神； 3.增强学生终身体育的意识； 4.培养规则意识和诚信意识。 知识目标： 1.了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、健美操、飞盘运动、瑜伽等项目理论知识； 2.了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、飞盘运动、气排球、健美操等项目的规则及基本技术动作； 3.掌握足球、篮球、排球、羽	模块一：篮球、田径 模块二：排球、田径 模块三：武术、田径 模块四： 篮球；足球；排球；田径；武术；乒乓球；羽毛球；健美操（啦啦操）；瑜伽；体适能、飞盘、气排球。（十二选一）	1.条件要求：田径场、篮球场、足球场、排球场、排球若干、篮球若干、足球若干、音响、瑜伽垫、多媒体教室。 2.教学方法：讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法 and 小组合作学习法等。 3.师资要求：具有研究生以上学历或讲师以上职称，有一定的教学基本功和专业水平，同时应具备较丰富的教学经验。 4.考核要求：考查。采取过	Q5；K3；A4



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		毛球、乒乓球等基本技术动作及移动步法； 4.掌握啦啦操的基本步法和套路动作； 5.掌握体能训练的基本理论知识和常规训练方法。 6.了解预防运动伤害的方法，掌握运动伤害基本的处置方法 能力目标： 1.能够具备基本的团队协作能力； 2.能够组织足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球比赛； 3.能够欣赏、解读足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、田径比赛； 4.能够欣赏健美操、武术比赛； 5.能够进行简单的瑜伽锻炼。 6.了解科学锻炼的方法，具备出具简单运动处方。		程性考核 40%（出勤、上课表现、阳光校园跑）+终结性考核 60%。 5.课程思政要求：挖掘课程思政元素，将团结协作、顽强拼搏等融入整个教学环节。	
8	大学生心理健康教育	素质目标： 1.具备良好的心理健康素质； 2.具有理性平和、积极向上的健康心态。 知识目标： 1.了解心理学的有关理论和基本概念； 2.熟悉心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现； 3.掌握自我调适的基本知识。 能力目标： 1.能够主动进行自我探索，能正确认识、接纳自己，能树立心理健康发展的自主意识； 2.能进行积极的自我调适或寻求帮助，掌握心理调适技能及心理发展技能，能够良好的适应各种环境。	模块一：大学生自我意识与学业发展 模块二：大学生情绪管理与压力应对 模块三：大学生人际交往与恋爱心理 模块四：大学生生命教育与危机干预	1.条件要求：多媒体小班教学，职教云平台。 2.教学方法： （1）课堂讲授法； （2）心理测评法； （3）小组讨论法； （4）案例分析法； （5）角色扮演法。 3.师资要求：心理学或教育学专业，或者具有国家心理咨询师、心理健康指导师证书，有较强的教学能力，掌握一定的信息技术。 4.考核要求：考查。形成性考核 40%+终结性考核 60%。 5.资源库网址： hngcjh.zhiye.chaoxing.com 6.课程思政要求：挖掘课程思政元素，将理性平和、积极向上等融入整个教学环节。	Q6； K3；A4



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
9	大学生职业生涯规划	素质目标: 1.具备正确的职业理想精神; 2.具备职业规划意识。 知识目标: 1.了解职业、职业生涯、职业理想的内涵; 2.理解职业理想对人生发展的作用,理解职业生涯规划对实现事业理想的重要性。 能力目标: 1.能够培养自信、自强的心态; 2.能够确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施。	模块一: 大学生职业生涯规划概论 模块二: 自我认知、职业认知 模块三: 职业生涯规划决策与行动	1.条件要求: 多媒体教学。 2.教学方法: 讲授法和线上教学。 3.师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 4.考核要求: 考查,平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。 5.资源库网址: hngcjsx.zhiye.chaoxing.com 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将职业精神、职业规划等融入整个教学环节。	Q7; K2; A4
10	职业素养与就业指导	素质目标: 1.具备良好的职业素养; 2.具备正确的就业观、价值观和职业能力。 知识目标: 1.了解国家的就业形势与政策; 2.了解职业发展的阶段特点; 3.熟悉自己的特性、职业的特性以及社会环境; 4.掌握基本的职业技能和不同专业的职业标准。 能力目标: 1.能够培养学生养成良好职业道德行为习惯; 2.能够在实践中对自身的情绪、压力及健康进行调试与改进,保持健康的人格与体质; 3.能够培养学生自我探索能力,独立思考勇于创新能力; 4.能够培养树立信心,掌握信息搜索与管理技能、求职技能等。	模块一: 职业与职业素养 模块二: 职业价值观与职业道德 模块三: 职业能力提升与心理健康管理 模块四: 就业形势与政策 模块五: 求职技巧修炼 模块六: 就业权益保护	1.条件要求: 多媒体教学。 2.教学方法: 讲授法和线上教学。 3.师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 4.考核要求: 考查,平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。 5.资源库网址: hngcjsx.zhiye.chaoxing.com 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将职业素养、正确就业观、职业道德等融入整个教学环节。	Q7; K2; A4
11	创业基础	素质目标: 1.具备主动创新意识,树立科学的创新创业观; 2.具备创业精神。 知识目标:	模块一: 认识创业、创业团队 模块二: 创业机会、创业资源	1.条件要求: 多媒体教学。 2.教学方法: 讲授法和线上教学。 3.师资要求: 任课教师应具	Q7; K2; A3



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		1.熟悉创新思维提升的基本方法； 2.理解创业的基本概念、基本原理和基本方法； 3.了解创业产生与演变过程； 4.掌握商业模式的设计，适应互联网经济大趋势。 能力目标： 1.能够具有创新创业者的科学思维能力； 2.能够拥有创业过程中的财务计算与分配能力； 3.能够掌握分析问题、概括、总结能力； 4.能够提升信息获取与利用的能力，提高合作的能力。	模块三： 创业计划、商业模式 模块四： 创业计划书撰写	有扎实的理论和实践基础。 4.考核要求： 考查，平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。 5.资源库网址： hngcjx.zhiye.chaoxing.com 6.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将创新意识、创业精神等融入整个教学环节。	
12	劳动专题教育	素质目标： 1.树立正确的劳动观念，养成良好的劳动习惯，增强热爱劳动和劳动人民的感情，培育积极的劳动精神，传承和弘扬劳模精神、工匠精神。 知识目标： 1.了解劳动的含义及其发展史，领会劳动的价值，理解劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神内涵与意义，了解劳动法律法规、劳动安全保护。 能力目标： 1.具备运用劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神指导自身劳动实践的能力；具备完成一定劳动任务所需要的操作能力及团队协作能力；初步具备运用劳动法律法规解决劳动争议的能力。	模块一： 劳动及其发展史 模块二： 劳动价值及其体现 模块三： 劳动精神 模块四： 劳模精神 模块五： 工匠精神 模块六： 职业精神 模块七： 劳动安全 模块八： 劳动成果展示	1.条件要求： 坚持“知行合一”的教育理念。 2.教学方法： 可采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、案例教学法、小组研讨法等教学方法。 3.师资要求： 专兼职、跨学科配备师资。 4.考核要求： 本课程为考查课程，采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式，进行考核评价。 5.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将热爱劳动、劳动精神、工匠精神等融入整个教学环节。	Q8； K3；A5
13	劳动实践	素质目标： 1.劳动实践是实现社会主义大学人才培养目标不可缺少的重要教育环节； 2.劳动实践是对学生进行思想政治教育的一个有效途径； 3.劳动实践是培养学生艰苦奋斗、甘于奉献精神的重要措施。	1.以班级为单位，组织学生对校园主要道路、绿化带，办公楼区、教学区、家属区、学生宿舍区外围及运动场等已硬化和绿化的安全露天场所环境卫生进行日常清扫与保洁 2.学院指派的学生力所能及	1.条件要求： 在学院内开放的场地场所，集合并开展劳动实践活动。 2.教学方法： 采用现场教学加劳动实践体会的方式进行 3.师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有大专以上学历，具备一定劳动实践教学	Q8； K3；A5



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: 1.培养学生的学生劳动观念和劳动意识。 能力目标: 1.使学生的劳动技能得到提高; 2.使学生形成良好劳动习惯。	及的各种临时突击性的工作任务 3.在校园内开展文明劝导活动	经验。 4.考核要求: 本课程为考查课程,采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式,进行考核评价。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将热爱劳动、艰苦奋斗等融入整个教学环节。	
14	军事技能	素质目标: 1.通过教学来增强大学生的国防观念,树立国防意识,具备一定的军事技能素养,养成良好的个人自律习惯,具备果敢、坚毅的品格。 知识目标: 1.通过学习了解更多国防知识以及军旅生活,熟悉普通军事知识,掌握队列动作要领,具备一般军事技能,如军人队列动作要求、射击与战术基本技能等。 能力目标: 1.培养良好的纪律作风,能够克服生活中的困难,能做到遵纪守法,能很好地融入集体生活,做一名合格后备兵员。	模块一: 条令条例与队列训练 模块二: 射击与战术训练 模块三: 防卫与救护训练等	1.条件要求: 训练场地、军械器材设备。 2.教学方法: 教官现场示范教学,学生自我训练。 3.师资要求: 军事教育专业,转业退伍军人,有较丰富的教学经验。 4.考核要求: 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。 5.资源库网址: hngcjsx.zhiye.chaoxing.com 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将国防意识、军事素养等融入整个教学环节。	Q5; K3; A4
15	军事理论	素质目标: 1.通过授课让大学生具备较高的爱国主义精神和家国情怀,树立崇高的革命理想,对军旅生活充满热情,树立献身国防事业的志向。 知识目标: 1.了解我国国防概述、国防法制、国防建设、国防动员、军事思想等知识,熟悉《兵役法》、《湖南工程职院大学生征兵管理办法》,掌握基本军事知识和技能。 能力目标: 1.能够了解国防知识和军事知识,准确掌握基本军事技能	模块一: 中国国防概述 模块二: 中国国防法制 模块三: 中国国防建设 模块四: 中国国防动员 模块五: 条令条例与队列训练	1.条件要求: 多媒体设备,教学软件,职教云平台等。 2.教学方法: 线上线下混合式教学法,案例教学法、讲授法、提问法等。 3.师资要求: 军事教育专业,转业退伍军人,有较丰富的教学经验。 4.考核要求: 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。 5.资源库网址: hngcjsx.zhiye.chaoxing.com 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将爱国主义、国防意识等融入整个教学环	Q5; K3; A4



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		和中国公民享有的国防权利和要履行的国防义务,从而积极响应国家和军队的号召,积极报名参军入伍,献身国防事业。		节。	
16	国家安全教育	素质目标: 1.增强学生国家安全意识,深刻认识国家安全重要性和紧迫性。 2.培养学生维护国家安全的责任感和使命感。 3.提高学生应对国家安全风险的能力。 知识目标: 1.使学生认识国家安全的重要性,明确个人在维护国家安全中的责任和义务。 2.掌握国家安全基本知识。 3.使学生了解国内外安全威胁的种类、特点、成因及其对国家安全的影响,以及国家应对这些威胁的举措。 4.掌握基本的应对技能和措施,提高自我保护能力。 能力目标: 1.能掌握国家安全的基本概念、内涵及重要性,理解国家安全教育在维护国家利益、促进国家发展中的关键作用。 2.具备分析国家安全形势的能力,能够运用所学知识分析和解决与国家安全相关的实际问题。 3.具备正确的价值判断,能够明辨是非,坚守国家安全底线。 4.能认识到维护国家安全是每个公民的义务和责任。 5.能更好地将所学知识运用到实际工作中,为维护国家安全贡献智慧和力量。	模块一: 国家安全概述 模块二: 政治安全 模块三: 国土安全 模块四: 军事安全 模块五: 经济安全 模块六: 文化安全 模块七: 社会安全 模块八: 科技安全 模块九: 生态安全	1.条件要求: 多媒体教学,教学软件,职教云平台。 2.教学方法: 线上教学,案例教学法、讲授法、提问法等。 3.师资要求: 国家安全教育专业或多年从事安全相关工作,具备较丰富的教学经验。 4.考核要求: 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。	Q6; K3; A4
17	大学生安全教育	素质目标: 1.通过授课让大学生具备较强的安全意识、防范意识,掌握必要的安全知识和防范技能,牢固树立法制意识和在以	模块一: 大学生安全教育概述 模块二: 珍爱生命与人身安全	1.条件要求: 多媒体教学,教学软件,职教云平台。 2.教学方法: 线上线下混合式教学法,案例教学法、讲授法、提问法等。	Q6; K3; A4



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		后的工作生活中正确处理突发的安全问题和意外伤害。 知识目标: 1.学习掌握国家安全的相关内容,法律法规知识,熟悉《治安处罚法》及一般安全事故发生的普遍因素,掌握自我防范和保护基本知识和技能。 能力目标: 1.通过学习能够做好事故预防和一般隐患排查与处理,能做到自我保护,具备用法律手段处理一般矛盾、事故的能力,为更好的完成学业和安全的工作和生活打下坚实的基础。	模块三: 防范侵害与财产安全 模块四: 防火知识与消防安全 模块五: 突发公共事件与安全 模块六: 学习、社交与求职安全	3.师资要求: 安全教育专业或多年从事安全工作,具备较丰富的教学经验。 4.考核要求: 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。 5.资源库网址: hngcjsx.zhiye.chaoxing.com 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将安全意识、防范意识等融入整个教学环节。	
18	信息技术—基础篇	素质目标: 1.提升信息素养和信息技术应用能力,增强在信息社会的适应力和创造力; 2.增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感,为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。 知识目标: 1.认识信息技术对人类生产、生活的重要作用; 2.了解现代社会信息技术发展趋势,理解信息社会特征并遵循信息社会规范; 3.掌握常用的信息检索工具软件和信息化办公技术; 4.了解新一代信息技术。 能力目标: 1.具备支撑专业学习的能力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题; 2.拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力,为职业能力的持续发展奠定基础。	模块一: 文档处理 模块二: 电子表格处理 模块三: 演示文稿制作 模块四: 信息检索 模块五: 新一代信息技术概述 模块六: 信息素养与社会责任	1.条件要求: 多媒体教学,智慧职教课程平台、Windows7、Office2010 以上版本办公软件、教学广播软件、可以访问因特网的 PC 机等各种信息化手段。 2.教学方法: 采用任务驱动式的教学方式,将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中,以项目教学为载体,综合运用现代化教学手段,边讲边练,以验证项目实现的情况,让学生切实感受知识内容。 3.师资要求: 具备计算机相关工作经验 3 年以上,牢固树立良好的师德师风,符合教师专业标准要求,具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 4.考核要求: 考查。课程考核与评价分为:态度性评价、技能性评价、知识性评价三个部分,总分为 100 分。其中态度性评价占 20%、技能性评价占 30%、知识性评价占 50%。	Q9; K4; A2



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				5.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将信息素养、信息意识等融入整个教学环节。	
19	学生德育实践	素质目标： 1.培养学生健全的人格和良好的品质； 2.培养学生的个人良好行为习惯和社会责任感。 知识目标： 引导学生掌握《普通高等学校学生管理规定》以及《湖南工程职业技术学院学生手册》，熟悉宪法、法律法规的基础知识，熟悉公民道德规范。 能力目标： 1.增强学生调控自我、承受挫折、适应环境的能力； 2.增强学生的自我教育能力。	1.个人品德修养。 2.法纪法规常识。 3.公民道德修养。 4.学生奖励与处分。 5.参与校园文化活动、社团活动、体育比赛等。 6.勤工俭学和社会实践。 7.志愿服务、义务劳动、公益活动。	1.条件要求： 多媒体教室。 2.教学方法： 采用“理论+实践”的教学模式，主要运用讲授法、演示法，以主题班会、主题讲座、社团活动、社会实践、公益服务等形式开展。 3.师资要求： 具备较高的思想政治素养和心理咨询和辅导能力。 4.考核要求： 考查。依据学校思想品德综合考评（德育学分）细则进行评价。	Q8； K3；A5
20	高等数学	素质目标： 1.具备数形结合、严谨周密的思维习惯、理性的思维方式，提高学生的数学素养； 2.具备在分析问题能从问题中总结共性，进行抽象，并注重细节，精益求精的精神； 3.具备在分析问题，解决问题时明辨是非，辩证地看待世界和事物的意识。 知识目标： 1.了解定理、计算的简单推理； 2.熟悉一元函数微积分的基本运算； 3.掌握一元函数微积分的简单应用。 能力目标： 1.能够解答生活实际中常用的简单的数学问题，具有一定的数学应用意识； 2.能够有一定的逻辑推理、演绎计算、分析归纳以及数形结合的能力；	模块一： 一元函数微积分	1.条件要求： 多媒体设备、智能手机，数学软件、职教云平台等。 2.教学方法： 线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、小组合作讨论法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学法。 3.师资要求： 数学教育专业或应用数学专业教师，应具有研究生以上学历或讲师以上职称，会使用至少一种数学专业软件。 4.考核要求： 考试。形成性考核40%+终结性考核60%。 5.资源库网址： https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=4s4gar6qiank7g3k15kiyw&tokenId=gf5eavurblm2elqyk90wg 6.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将数学思维、精	Q4； K2；A2



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3.能够进行简单信息收集、数据处理并用数学软件解决问题。		益求精等融入整个教学环节。	
21	中华优秀传统文化	素质目标: 1.提高学生的文化自信、文化自觉和文化素养; 2.提高学生思想品德修养,养成良好个性和健全人格; 3.培养学生爱国主义情操和建设社会主义的历史使命感。 知识目标: 1.了解中华优秀传统文化的核心思想理念、中华传统美德、中华人文精神; 2.了解中华优秀传统文化的基本特征和主体品格; 3.了解中华优秀传统文化对哲学、伦理、宗教、教育、生活发展的影响; 4.了解中华优秀传统文化发展过程中的关键人物、流派及其贡献。 能力目标: 1.具有将中华优秀传统文化精神运用于实际生活,形成自己的独立见解的能力; 2.具有提高学生文化素养,掌握学习中华优秀传统文化的基本方法的能力; 3.具有能正确叙述揭示中华优秀传统文化独具特征性的基本命题、概念的能力。	模块一: 入门篇(中华优秀传统文化总论、中华优秀传统文化的基本精神和核心理念) 模块二: 人文篇(中国传统哲学、中国传统文学) 模块三: 科教篇(中国传统教育、中国传统科技) 模块四: 生活篇(中华传统习俗、中华饮食文化) 模块五: 艺术篇(中国传统艺术、中国建筑园林) 模块六: 自信篇(中外文化交流、文化传承创新)	1.条件要求: 使用多媒体进行教学。 2.教学方法: 讲授法、任务驱动法、案例法。 3.师资要求: 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 4.考核要求: 考查。形成性考核 70%+终结性考核 30%。 5.资源库网址: https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=ZHCHN385767 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将文化自信、爱国主义等融入整个教学环节。	Q1 Q2 Q3 Q4; K2; A4
22	大学语文	素质目标: 1.具备文化主体意识,构建民族凝聚力,树立正确的家国观、人生观、价值观、爱情观; 2.正确辨别真善美与假恶丑,提高审美悟性,形成健康、高雅、理性的审美态度; 3.厚植仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀,形成豁达、乐观、积极的人生态度,培养职业情感和敬业精神。 知识目标:	模块一: 精神家园 模块二: 青春之问 模块三: 感恩之心 模块四: 命运之吻	1.条件要求: 智慧教室、智慧职教课程平台,以及各种信息化手段。 2.教学方法: 采用自主探究、情境教学、思维导图、小组协作、角色扮演、任务驱动等。 3.师资要求: 具备汉语言文学专业背景,硕士研究生及以上学历背景。 4.考核要求: 考查。形成性	Q1 Q2 Q3 Q4; K2; A4



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		1.理解文本的语言文字、思想性、艺术性,进而掌握民族精神、道德情操、人文涵养等精神内涵。 2.正确书写常用汉字,准确、恰当使用汉语词汇,了解现代汉语语法规范。 3.识记、理解所选文言文中的文言词语,掌握所选文言文中常见的词类活用、一词多义、通假字等语言现象及特殊句式,准确翻译文言文。 4.掌握常见的修辞手法,如比喻、比拟、借代、双关、对偶、排比、夸张、反问、设问等。 5.识记并掌握所选课文中涉及的古今中外重要作家及其代表作品的基本知识,如作者的姓名、字号、生活年代、代表作、文学主张、文学成就及其他重要贡献,作品的基本内容、文体类型、主要特色等。 6.了解和熟悉民族精神、家国情怀、君子人格理想等内涵; 能力目标: 1.提升学生的综合人文素养,具有较高的母语运用能力; 2.能够运用主要观点分析、解决问题,培养合作意识和创造性思维能力。 3.能分析作品的思路、结构、主要表现手法,概括观点态度、主题思想。 4.能鉴赏作品形象、语言和表达技巧,评价文章的思想内容、作者的观点态度。 5.探究作者的写作背景、创作意图,多角度挖掘作品的人文价值和时代精神,对文本中的某些问题提出自己的见解。		考核占 70%+总结性考核占 30%。 5.课程思政要求:挖掘课程思政元素,将文化意识、人文情怀等融入整个教学环节。	
23	音乐欣赏与实践(美育)	素质目标: 1.培养欣赏音乐的审美品位和人文素养; 2.树立尊重历史、敬畏音乐作品的精神; 3.养成勇于创新的艺术表演创作精神。	模块一: 音乐里的生态印象 (生态自然音韵美) 模块二: 音乐里的红色记忆 (红色故事主题美) 模块三:	1.条件要求:多媒体设备、智慧职教课程平台。 2.教学方法:采用分组讨论、情境教学、角色扮演、小组竞争、任务驱动等五种方法。 3.师资要求:任课老师具有扎实的理论基础和丰富的教	Q9; K2; A4



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: 1.了解音乐作品的创作背景; 2.掌握音乐欣赏的基本方法; 3.掌握音乐基本要素的特点和作用; 4.掌握创作、编排、表演红色音乐作品的方法。 能力目标: 1.能感受音乐作品的主题美; 2.能熟练运用音乐欣赏的方法分析音乐作品。	音乐里的古典足迹 (文化名城传统美)	学经验。 4.考核要求: 考查。形成性考核 20%+ 终结性考核 40%+网课考核 40%。 5.资源库网址: https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将审美品位、勇于创新等融入整个教学环节。	
24	健康教育	素质目标: 1.具备现代健康意识; 2.具备防病意识; 3.具备全民健康的社会责任感。 知识目标: 1.掌握健康管理与健康决策的知识; 2.了解疾病预防的原则和常规措施; 3.掌握突发事件和伤害应急处理方法 能力目标: 1.具备自觉规避、有效应对健康风险的能力; 2.具备防控传染病和慢性非传染疾病的能力; 3.具备一定的在突发事件和伤害中自救与互救的能力。	模块一: 健康生活方式 模块二: 疾病预防 模块三: 性与生殖健康 模块四: 安全应急与避险	1.条件要求: 多媒体小班教学,职教云平台。 2.教学方法: (1) 课堂讲授法; (2) 现场演示法; (3) 小组讨论法; (4) 案例分析法; (5) 角色扮演法。 3.师资要求: 健康相关专业或相关岗位有经验丰富的教师,有较强的教学能力,掌握一定的信息技术。 4.考核要求: 考查。形成性考核 40%+终结性考核 60%。 5.资源库网址: hngcjh.zhiye.chaoxing.com 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将健康意识、健康管理等融入整个教学环节。	Q6; K3; A4

(三) 专业(技能)课程设置及要求

(1) 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 专业基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	地质概论	素质目标: 1.具备地质“三光荣”精神; 2.具备地质思维; 3.具备生态环保意识; 4.具备泥土精神与大地情怀。	主要内容: 1.地质初步认识; 2.外动力地质作用识别; 3.内动力地质作用识别; 4.岩矿与化石鉴赏;	1.条件要求: 授课使用多媒体教学,借助矿物岩石标本、地质模型等演示地质现象。 2.教学方法: 主要采用项目	Q10; K5; A5



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: 1.了解地球结构物质组成; 2.掌握内动力地质作用; 3.掌握外动力地质作用; 4.熟悉地质年代。 能力目标: 1.能够正确识别地球特征; 2.能够鉴别常见矿物岩石; 3.能够正确识别并分析常见地质作用; 4.能够正确判读地形地质图。	5.地质拓展项目。	教学法、探究教学法、任务驱动等教学方法。 3.师资要求: 任课教师须具有良好的师德师风,研究生以上学历或讲师以上职称,较为深厚的基础地质能力,同时具备丰富的教学经验。 4.考核要求: 本课程为考试课程,采取形成性考核(30%)+终结性考核(70%)权重比的形式,进行考核评价。 5.资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=gebbar6rm5dl5jsybem4ha&tokenId=yyaiatkrzjhest6xjrzuaya 6.课程思政要求: 教学中应努力挖掘课程中的思政元素,将地质三光荣精神、泥土精神与大地情怀等融入理论教学与实践操作中,贯穿整个教学环节。	
2	数字地质概论	素质目标: 1.具备地质“三光荣”精神; 2.具备地质思维; 3.具备生态环保意识; 4.具备泥土精神与大地情怀; 5.具备信息素养。 知识目标: 1.了解数字技术在地学中的意义、作用、现状和发展趋势; 2.掌握数字地质科学的基本原理和方法; 3.了解地学数据定量分析、地质过程模拟和地学数据可视化的方法、步骤和软件。 能力目标: 1.能够应用数字地质科学的基本原理; 2.能够应用数字地质科学的基本方法分析地质过程。	主要内容: 1.地质数据模式识别; 2.地质过程模拟; 3.地质科学可视化; 4.地质软件系统。	1.条件要求: 授课使用多媒体教学,借助地质事件模拟、可视化等演示地质现象。 2.教学方法: 主要采用项目教学法、探究教学法、任务驱动等教学方法。 3.师资要求: 任课教师须具有良好的师德师风,研究生以上学历或讲师以上职称,较为深厚的基础地质能力,同时具备丰富的教学经验。 4.考核要求: 本课程为考试课程,采取形成性考核(30%)+终结性考核(70%)权重比的形式,进行考核评价。 5.课程思政要求: 教学中应努力挖掘课程中的思政元素,将地质三光荣精神、泥	Q11; K7; A7



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				土精神与大地情怀等融入理论教学与实践操作中，贯穿整个教学环节。	
3	数据库基础与应用	素质目标: 1.具备地质“三光荣”精神; 2.具备地质思维; 3.具备生态环保意识; 4.具备泥土精神与大地情怀; 5.具备信息素养。 知识目标: 1.掌握数据库技术的基本概念、原理、方法和技术; 2.掌握数据查询和编程的基本技术; 3.掌握数据库系统安装、配置和数据库管理和维护的基本技能。 能力目标: 1.能够应用数据库查询、存储数据; 2.能够安装数据库，配置、管理和维护数据库。	主要内容: 1.信息与数据的概念; 2.数据库系统发展与基本概念; 3.数据库系统的体系结构与模型; 4.基本数据操作。	1.条件要求: 授课使用多媒体教学，借助 Access 的构架、操作讲解。 2.教学方法: 主要采用项目教学法、探究教学法、任务驱动等教学方法。 3.师资要求: 任课教师须具有良好的师德师风，研究生以上学历或讲师以上职称，较为深厚的基础地质能力，同时具备丰富的教学经验。 4.考核要求: 本课程为考试课程，采取形成性考核(30%)+终结性考核(70%)权重比的形式，进行考核评价。 5.课程思政要求: 教学中应努力挖掘课程中的思政元素，将地质三光荣精神、泥土精神与大地情怀等融入理论教学与实践操作中，贯穿整个教学环节。	Q11; K7; A7
4	CAD 技术	素质目标: 1.具备科学规范、精益求精的精神，树立爱岗敬业的职业道德。 知识目标: 1.掌握 AutoCAD 绘图软件的基本命令；熟练运用 AutoCAD 软件绘图和出图，能绘制、编辑相关专业图件。 能力目标: 1.具备观察能力、绘图能力、分析能力。 2.具备 CAD 地质制图的能力。	主要内容: 1.AutoCAD 绘图基础知识; 2.二维绘图命令、图形编辑命令、文字说明及标注; 3.图块与外部引用、图形的打印与输出、专业图形的绘制。	1.条件要求: 理论授课使用多媒体教学，实践环节要在配备独立显卡的电脑机房开展。 2.教学方法: 主要采用理实一体的教学方法，教学中要灵活运用行动导向的教学方法，体现教、学、做合一，提高学生制图能力。 3.师资要求: 主讲教师应具备丰富的软件操作经验，应具有较好的识图能力和熟练运用 CAD 软件的能力，能够熟练运用多媒体授课提高教学效率。 4.考核要求: 课程为考查课程，采取上机制图的方式进行考核，期末成绩由上机制	Q10; K7; A7



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				图+平时成绩组成，按 7：3 的比例进行分配。 5.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将科学规范、精益求精等融入整个教学环节。	
5	Arc GIS 技术	素质目标： 1.具备 GIS 数据处理的思维。 2.具备地质制图科学规范精益求精的精神。 知识目标： 1.掌握 ArcGIS 软件的基本操作； 2.掌握地图信息处理和加工的方法。 3.掌握地质找矿评价信息提取和成图的方法。 能力目标： 1.能够进行基本制图； 2.能够进行空间分析； 3.能够进行地质数据加工。	主要内容： 1.讲授 ArcGIS 软件的基本应用，包括点编辑、线编辑、区编辑等。 2.地质制图、地质数据处理、空间分析、投影变换、误差校正等内容。 3.地形地质图、构造剖面图等地质图件的绘制。	1.条件要求： 具备安装好 ArcGIS 软件的电脑；授课理实一体；熟练使用现代化教学手段，运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法： 采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学，提高学生地质制图及地质数据处理的能力。 3.师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具备一定的地质制图的工作经验。 4.考核要求： 本科目为考查课程，平常成绩为 40%，考试成绩为 60%。 5.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将科学规范精益求精等融入整个教学环节。	Q10； K7；A7
6	矿物鉴定	素质目标： 1.具备科学规范、精益求精的素养。 2.具备矿物鉴赏思维。 知识目标： 1.理解矿物的几何结晶学基础； 2.熟悉矿物的形态、化学成分和物理性质； 3.掌握常见矿物鉴定特征。 能力目标： 1.能够确定晶体符号。 2.能够进行晶体形态分析。 3.能够识别矿物物理性质。 4.能够肉眼鉴定矿物。	主要内容： 1.矿物结晶学特征分析； 2.矿物物化性质及形态分析； 3.各类矿物性质分析（自然元素大类和硫化物及其类似化合物大类矿物分析）； 4.各类矿物性质分析（氧化物及其氢氧化合物和卤化物大类矿物分析）； 5.各类矿物性质分析（硅酸盐大类矿物分析）。	教学要求： 1.条件要求： 授课使用多媒体教学，借助矿物标本、晶体模型，演示矿物。 2.教学方法： 主要采用项目教学法、探究教学法、任务驱动等教学方法。 3.师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，较为深厚的矿物鉴定的能力，同时具备丰富的教学经验。 4.考核要求： 本课程为考试课程，采取形成性考核（30%）+终结性考核（70%）	Q10； K6；A6



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				权重比的形式，进行考核评价。 5.资源库网址： https://zjy2.icve.com.cn/expert/courseIndex/mainClass.html?courseOpenId=ubtsavqrm ylliaicqkabgq 6.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将科学规范、精益求精等融入整个教学环节。	
7	岩石鉴定	素质目标： 1.具有良好的思想素质、身体素质； 2.秉承踏实可靠、求真务实、科学规范、保护生态的理念； 3.具备善于沟通、交流与总结表达。 知识目标： 1.掌握岩石鉴定的基础知识； 2.掌握岩浆岩基础知识； 3.掌握沉积岩基础知识； 4.掌握变质岩基础知识。 能力目标： 1.能够对常见岩浆岩进行鉴定； 2.能够对常见沉积岩进行鉴定； 3.能够对常见变质岩进行鉴定。	主要内容： 1.常见造岩矿物的肉眼鉴定特征及方法； 2.三大岩类的主要岩石类型及其特征（产状、成分、结构、构造、分类命名等）； 3.三大岩类的肉眼鉴定流程。	教学要求： 1.条件要求： 授课使用多媒体教学和实训教学相结合，利用岩石标本，将抽象的教学内容展示出来，理实一体，教学示范清晰可见。 2.教学方法： 尽量采用情景式、讨论式、参与式、任务教学法等多种教学方法进行教学。熟练使用多媒体授课，提高学生岩石鉴定能力。 3.师资要求： 任课教师应具有高尚师德，担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具备岩矿鉴定教学经验。 4.考核要求： 本科目为考试课程，平常成绩为 30%，考试成绩为 70%。 5.资源库网址： https://zjy2.icve.com.cn/expert/courseIndex/mainClass.html?courseOpenId=lx0eaaqtqtoysac55www 6.课程思政要求： 挖掘课程中的思政元素，将求真务实、科学规范融入理论教学与实践操作中，贯穿教学环节。	Q10； K6；A6
8	构造地质分析	素质目标： 1.具备科学规范、精益求精的素养。 2.具备构造地质的思维。 3.具备地质人精神。 知识目标：	主要内容： 1.构造初识，课程导入、构造地质基本内容、构造地质发展趋势及现实意义。 2.沉积岩层分析，地质图	教学要求： 1.条件要求： 具备丰富的构造模型；授课理实一体；熟练使用现代化教学手段，运用多媒体提高教学效果。	Q10； K6；A6



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		1.掌握地壳中最基本的地质构造的主要特征、分类及组合形式。 2.掌握各种构造形态的观测、描述和地质图件的阅读分析及构造地质制图方法。 能力目标: 1.能够进行沉积岩地层分析; 2.能够进行褶皱分析; 3.能够进行节理分析; 4.能够进行断层分析。	读图识图、水平岩层剖面图制作、倾斜岩层剖面图制作。 3.褶皱分析,褶皱地质图读图识图,唐柳峪地质剖面图、暮云岭地质剖面图。 4.节理分析,剪节理与张节理,节理玫瑰花图等。 5.断层分析,断层分类,断层地质图读图识图、金牛镇地质剖面图。	2.教学方法: 尽量采用项目教学、情境教学、分组讨论等多种方法,提高学生构造地质分析的能力。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备构造地质教学经验。 4.考核要求: 本科目为考试课程,平常成绩为 30%,考试成绩为 70%。 5.资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=s4nbar6r5p1imf4wnzwffa&tokenId=yu9gatkrj7ngfiigbsca4w 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范、精益求精、地质人精神等融入教学环节。	
9	地史与地层分析	素质目标: 1.具备科学规范、精益求精的素养。 2.具备科学精神、找矿立功等素养。 2.具备地史变迁地质演化思维。 知识目标: 1.掌握古生物结构、生存环境与地史分布。 2.掌握沉积相与古地理、地层。 3.了解中国各地质时代的生物史、沉积史、构造史。 能力目标: 1.能够进行古生物鉴赏; 2.能够进行地层分析; 3.能够进行地史分析。	主要内容: 1.地层古生物初识、生物系统分类与进化、古无脊椎动物鉴定、脊椎动物与古植物鉴定; 2.沉积相与古地理分析,地层单位地层系统分析。 3.以中国地质资料为主,进行前寒武纪地层分析、早古生代地层分析、晚古生代地层分析、中生代地层分析、新生代地层分析等,内容包含各地史时期地层发育特征、古生物特征和地壳演化过程。在此基础上,着重于分析矿产形成的地质背景地史发展过程。	教学要求: 1.条件要求: 具备各种化石标本;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 尽量采用情境教学、项目教学等多种教学方法进行教学,提高学生地史与地层分析的能力。 3.师资要求: 担任本课程主讲教师应具有本科以上学历,具古生物地层教学经验。 4.考核要求: 本科目为考查课程,平常成绩为 30%,考试成绩为 70%。 5.资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=oc0oavur7ofnxw9bnlt3nw&tokenId=uwxavurjdcajtznxdua 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范、精	Q10; K6; A6



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				益求精、找矿立功等融入整个教学环节。	

(2) 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 9 所示。

表 9 专业核心课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	数字地质填图技术	素质目标: 1.具备地质调查思维; 2.具备地质三光荣精神; 3.具备地质调查精益求精的工匠精神, 4.具备信息素养。 知识目标: 1.掌握数字地质填图工作流程; 2.熟悉从数字填图前期准备→野外数据采集→野外数据整理→实际材料图件编制→野外验收→成果图件编制和数据库建立→数字填图成果提交与验收全过程。 能力目标: 1.能够收集资料; 2.能够采集野外数据; 3.能够处理野外数据; 4.能够编制数据材料图; 5.能够建立和编辑数据库; 6.能够编制报告。	主要内容: 1.数字填图前期准备; 2.野外数据采集; 3.野外数据整理; 4.实际材料图件编制; 5.野外验收; 6.成果图件编制和数据库建立; 7.数字填图成果提交与验收。	1.条件要求: 具备各种地质填图资料及地质工具; 授课理实一体; 熟练使用现代化教学手段, 运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 尽量采用情境教学、案例教学、分组讨论等多种教学方法进行教学, 提高数字地质填图能力。 3.师资要求: 任课教师应具有高尚师德, 应有地质、矿产勘查等相关专业学科背景; 应具有硕士研究生及以上学历或中级及以上职称, 且具有地质调查、矿产勘查等方面的工作经验。 4.考核要求: 本科目为考试课程, 平常成绩为 40%, 考试成绩为 60%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素, 将三光荣精神、精益求精等融入教学环节。	Q10; K6; A6



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	矿床信息分析处理	素质目标: 1.具备矿床调查精益求精的精神。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备矿床成因分析思维; 4.具备信息素养。 知识目标: 1.掌握有关矿床的基本知识,认识主要矿床类型的基本特征。 2.熟悉各类矿床的成矿作用和控矿因素。 3.初步掌握矿床成因研究的基本方法,并具有对矿床形成条件和分布规律的初步分析。 能力目标: 1.能够进行矿石描述的能力; 2.能够进行矿床成因分析; 3.能够进行矿床评价。	主要内容: 1.阅读和绘制矿床地质图; 2.未知矿石识别和鉴定; 3.矿床的成因分析; 4.矿床的描述。	1.条件要求: 具备各类典型矿石标本、矿床的资料及地质鉴定工具;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 尽量采用情境教学、案例教学、分组讨论等多种教学方法进行教学,提高学生矿床分析的能力。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的矿床分析与评价的工作经验。 4.考核要求: 本科目为考试课程,平常成绩为 40%,考试成绩为 60%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将精益求精、地质三光荣精神等融入整个教学环节。	Q10; K8; A8
3	矿产数字化勘查技术	素质目标: 1.具备矿产数字化勘查的思维; 2.具备地质三光荣精神; 3.具备矿产勘查精益求精的工匠精神; 4.具备保护生态环境、践行绿色勘查的理念; 5.具备信息素养。 知识目标: 1.掌握勘查过程采集的各类原始数据类型及要求; 2.掌握矿产勘查数据采集、整理、管理的方法、技术和要求; 3.掌握地质图件编绘; 4.掌握构建多要素精细三维属性模型的方法; 5.掌握矿产勘查储量报告的编制要求。 能力目标: 1.能够在固体矿产资源勘查过程中,采用地质点源信息技	主要内容: 1.有资料数字化收集与入库; 2.野外数据数字化采集与入库; 3.勘查图件数字化编绘; 4.三维可视化地质建模; 5.资源储量数字化估算。	1.条件要求: 具备地下勘探情境教学工场以及地质鉴定工具;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 尽量采用情境教学、案例教学、分组讨论等多种教学方法进行教学,提高学生矿产勘查的能力。 3.师资要求: 任课教师应具有高尚师德,应有地质学、矿产勘查学等相关专业学科背景;应具有硕士研究生及以上学历或中级及以上职称,且具备一定的矿产勘查的工作经验。 4.考核要求: 本科目为考试课程,平常成绩为 40%,考试成绩为 60%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将地质三光荣精神、精益求精等融入整个教	Q10; K8; A8



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		术; 2.能够建设地质点源信息系统; 3.能够建立勘查点源数据库与数据中心。		学环节。	
4	数字地质制图	素质目标: 1.具备地质制图科学规范精益求精的工匠精神。 2.具备服务工程的精神。 3.具备地质信息数据处理的思维。 知识目标: 1.掌握 MAPGIS 软件的基本应用,能绘制、编辑各类专业地质矿产图件; 2.能初步进行地质信息的处理和加工,为找矿评价提供信息支持。 能力目标: 1.能够进行基本制图; 2.能够进行空间分析; 3.能够进行地质数据加工。	主要内容: 1.讲授 MAPGIS 软件的基本应用,包括新建工程(软件安装与设置)、点线区编辑(点编辑线编辑区编辑)。 2.矢量化流程,包括拓扑造区、制图工作基本流程等。 3.工程裁剪与属性输出,用户文件投影变换等内容。	1.条件要求: 具备安装好 MapGIS 软件的电脑;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 尽量采用项目引领、任务驱动多种教学方法进行教学,提高学生地质制图及地质数据处理能力。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的地质制图的工作经验。 4.考核要求: 本科目为考试课程,平常成绩为 40%,考试成绩为 60%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范、精益求精、服务工程等融入整个教学环节。	Q10; K7; A7
5	三维地质建模与可视化	素质目标: 1.具备三维地质建模的科学规范精益求精精神。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备大数据、信息化处理的思维。 知识目标: 1.掌握三维地质建模与可视化的基本概念与基本理论; 2.掌握三维地质建模的基本流程和步骤; 3.掌握 3Dmine 等三维建模软件的基本功能。 能力目标: 1.能够开展初步三维地质建模工作; 2.能够操作 3Dmine 等三维地	主要内容: 1.三维地质建模基础。 2.三维地质建模软件。 3.三维地质建模流程与方法。 4.褶皱构造三维地质建模。 5.断裂构造三维地质建模。 6.侵入岩体三维地质建模 7.矿体三维地质建模。	1.条件要求: 具备安装好 3Dmine 软件的电脑;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生三维地质建模的能力。 3.师资要求: 担任本课程主讲教师应具有本科以上学历,具备一定化探工作经验。 4.考核要求: 本科目为考试课程,平常成绩为 40%,考试成绩为 60%。 5.课程思政要求: 挖掘课程	Q11; K7; A7



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		质建模软件。		思政元素，将科学规范精益求精等融入教学环节。	
6	空间数据分析与处理	素质目标: 1.具备信息化素养; 2.具备地质三光荣精神; 3.具备空间数据分析的思维。 知识目标: 1.掌握空间数据分析的概念和意义; 2.掌握空间数据分析的基本原理和方法。 能力目标: 1.能够运用空间数据分析技术解析空间数据,并做出相关决策; 2.能够根据空间数据分析做出相关决策。	主要内容: 1.空间量算与景观指数计算。 2.空间统计学分析。 3.空间几何关系分析。 4.水文分析。 5.三维空间分析。	1.条件要求: 具备安装好 ArcGis 软件的电脑;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 尽量采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生物探数据处理与解译的能力。 3.师资要求: 担任本课程主讲教师应具有本科以上学历,具备一定空间数据分析与处理工作经验。 4.考核要求: 本科目为考试课程,平常成绩为 40%,考试成绩为 60%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范精益求精等融入整个教学环节。	Q11; K7; A7



(3) 独立开设的实践课程设置及要求

独立开设的实践课程设置及要求如表 10 所示。

表 10 独立开设的实践课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	地质认知实训	素质目标: 1.具备野外地质工作艰苦朴素求真务实的精神; 2.具备地质三光荣精神。 3.具备地质资料保密意识、规范意识、安全意识; 4.具备善于沟通交流、总结表达、诚实守信、有责任心和团队协作意识。 知识目标: 1.通过岳麓山、石燕湖、丁字湾等实训,进一步加深对已学相关地质知识理解、消化; 2.了解基础性地质工作的一般工作方法和操作技能,初步掌握地质罗盘的使用方法、地质素描图的绘制方法和野外定点描述记录的方法等。 能力目标: 1.能通过典型地质现象观察,初步了解矿物、岩石、地层; 2.具有野外工作生存能力。	主要内容: 1.参观湖南省地质博物馆,收集相关展厅所见所闻,以生动、专业的文字对其进行相关介绍; 2.现场观察岳麓山、石燕湖、丁字湾等地层、褶皱、断层等典型地质现象,进行相关记录分析,提交地质实习报告。	1.条件要求: 主要教学场所为校外实训基地,进行安全实习教育,具备典型的地质现象;授课需理实一体化。 2.教学方法: 运用任务驱动教学,以“学生为中心”组织教学活动,突出任务训练,注重专业技能与职业素养的培养,注重过程与终结性评价相结合的考核方式。 3.师资要求: 任课教师须具有良好的师德师风,本科以上学历,具备一定野外地质工作的经验。 4.考核要求: 本科目为考查课程,平时成绩为 50%,考试成绩为 50%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将艰苦朴素求真务实等融入实践操作中,贯穿整个教学环节。	Q10; K5; A5



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	矿物鉴定实训	素质目标: 1.具备科学规范精益求精的精神。 2.具备矿物鉴定的思维。 知识目标: 1.认识矿物的化学成分物理性质; 2.掌握矿物鉴定特征。 能力目标: 1.能够肉眼鉴定矿物。	主要内容: 1.肉眼鉴定自然元素硫化物大类; 2.肉眼鉴定氧化物和氢氧化物; 3.肉眼鉴定卤化物; 4.肉眼鉴定含氧盐大类。	1.条件要求: 授课使用多媒体教学,借助矿物标本、晶体模型,演示矿物。 2.教学方法: 主要采用项目教学法、探究教学法、任务驱动等教学方法。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,较为深厚的矿物鉴定的能力,同时具备丰富的教学经验。 4.考核要求: 本科目为考查课程,平时成绩为 50%,考试成绩为 50%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范精益求精等融入整个教学环节。	Q10; K6; A6
3	GIS 实训	素质目标: 1.具备地质制图科学规范精益求精的精神。 2.具备地质信息数据处理的思维。 知识目标: 1.掌握 MAPGIS 软件的基本应用,能绘制、编辑地形地质图; 2.能初步进行地质信息处理和加工。 能力目标: 1.能够进行基本制图; 2.能够进行空间分析; 3.能够进行地质数据加工。	主要内容: 1.实训 MAPGIS 软件的基本应用,包括点编辑、线编辑、区编辑、拓扑造区、数字高程模型等。 2.图件的矢量化流程,完整地形地质图的绘制,提交实习图件。	1.条件要求: 具备安装好 MapGIS 软件的电脑;授课理实一体。 2.教学方法: 采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生地质制图及地质数据处理的能力。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的地质制图的工作经验。 4.考核要求: 本科目为考查课程,平时成绩为 50%,考试成绩为 50%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范精益求精等融入整个教学环节。	Q10; K7; A7



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
4	矿床信息分析实训	素质目标: 1.具备矿床数据采集与处理科学规范精益求精的精神; 2.具备地质三光荣精神; 3.具备矿床数据理解译的思维。 知识目标: 1.掌握矿体的三维空间形态和产状描述; 2.掌握矿床成矿过程。 能力目标: 1.能够描述矿体的三维空间形态和产状; 2.能够根据矿床的成因过程建立模型。	主要内容: 1.矿体的三维空间形态和产状; 2.矿床成因与矿床成矿过程。	1.条件要求: 具备地质资料;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 尽量采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生矿床信息分析的能力。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的矿床信息分析的工作经验。 4.考核要求: 本科目为考查课程,平常成绩为 50%,考试成绩为 50%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范精益求精等融入整个教学环节。	Q10; K8; A8
5	空间数据分析实训	素质目标: 1.具备数据分析和处理科学规范精益求精的精神; 2.具备地质三光荣精神; 3.具备信息素养; 知识目标: 1.理解空间数据的概念和特点; 2.掌握空间数据处理的基本方法和技术。 能力目标: 1.能够在实际中应用分析空间数据处理问题。	主要内容: 1.数据清理; 2.数据筛选; 3.空间分析; 4.可视化展示。	1.条件要求: 收集了一份包含城市道路、河流和建筑物等要素的空间数据,通过 ArcGis 进行空间分析。 2.教学方法: 案例教学法、讲授法、操作演示法、分组讨论法。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具备一定的空间数据分析实践经验。 4.考核要求: 本课程为考试课程。采取形成性考核 50%与终结性考核 50%相结合的形式进行考核。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范精益求精等融入整个教学环节。	Q10; K10 ; A10



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
6	数字地质填图实训	素质目标: 1.具备野外地质工作艰苦朴素求真务实的精神; 2.具备地质三光荣精神。 知识目标: 1.掌握收集资料进行地质踏勘; 2.掌握野外地质数据采集、整理; 3.掌握编制地质图和建立数据库。 能力目标: 1.能够进行地质踏勘; 2.能够采集野外地质数据; 3.能够建立填图数据库。	主要内容: 1.收集地质资料矢量化,进行地质路线踏勘; 2.采集野外地质数据,编制地质图; 3.建立填图数据库。	1.条件要求: 具备地质测量设备及地质资料;授课理实一体。 2.教学方法: 采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生野外工作能力。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的野外调查工作经验。 4.考核要求: 本科目为考查课程,平常成绩为 50%,考试成绩为 50%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将艰苦朴素求真务实等融入整个教学环节。	Q10; K5K6; A5 A6A7
7	矿产勘查实训	素质目标: 1.具备矿产勘查科学规范精益求精的精神。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备矿产勘查的思维。 知识目标: 1.掌握编制各种原始地质编录图件的方法和技巧; 2.掌握编写矿产勘查储量报告的程序和要求。 能力目标: 1.能够编制矿产勘查图件; 2.能够编写储量报告。	主要内容: 1.勘探工程设计、布置,原始地质编录和综合地质编录; 2.矿产资源/储量估算方法。	1.条件要求: 具备地下勘探情境教学工场,理实一体。 2.教学方法: 采用情境教学方法进行教学,提高学生矿产勘查的能力。 3.师资要求: 任课教师应具有高尚师德,应有地质学、矿产勘查学等相关专业学科背景;应具有硕士研究生及以上学历或中级及以上职称,且具备一定的矿产勘查的工作经验。 4.考核要求: 本科目为考查课程,平常成绩为 50%,考试成绩为 50%。 5.课程思政要求: 教学中应努力挖掘课程中的思政元素,将科学规范精益求精融入实践操作中。	Q10; K8; A8
8	三维地质建模实训	素质目标: 1.具备精益求精的科学精神。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备信息素养。 知识目标:	主要内容: 1.结构建模; 2.网格剖分; 3.属性插值; 4.模型更新。	1.条件要求: 本实验以 Windows 为平台,利用 3Dmine 软件基于钻孔数据及地质平面图和剖面图进行三维地质建模,建立完整的	Q11; K7; A7



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		1.掌握三维地质建模的基本流程和步骤； 2.掌握专业模拟软件工具的使用方法。 能力目标： 1.能够使用软件，根据数据建立三维地质模型。		地质模型；授课理实一体。 2.教学方法：尽量采用情境教学、案例教学、分组讨论等多种教学方法进行教学，提高三维地质建模的能力。 3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具备一定的三维地质建模工作经验。 4.考核要求：本科目为考查课程，平常成绩为 50%，考试成绩为 50%。 5.课程思政要求：挖掘课程思政元素，将艰苦朴素、求真务实等融入整个教学环节。	
9	岗位实习	素质目标： 1.具备地质工作能力，养成良好的职业道德，练就过硬的职业技能，践行三光荣地质精神。 2.具备艰苦朴素求真务实科学规范精益求精的精神。 知识目标： 1.通过岗位实习，使学生能够熟练掌握所学地质专业知识、岗位技能与生产实际相结合，实现在学期间与地质岗位零距离对接，促使学生熟悉自己将要从事的行业、企业，使学生树立起职业理想。 能力目标： 1.能够进行地质调查； 2.能够进行地质绘图、水工环调查； 3.能够进行矿产勘查。	主要内容： 1.熟悉地质调查员的实习岗位等的工作。 2.熟悉地质绘图、水工环调查员的实习岗位等的工作。 3.熟悉矿产勘查员实习岗位。	1.条件要求：包含 24 周岗位实习，有充分完善的企业岗位，让实习岗位与专业培养目标基本保持对应。 2.教学方法：项目教学法，实习地点、实习单位与岗位采取双向选择，学校推荐和自己应聘相结合的方式；着重培养学生具备解决实际问题的能力以及精益求精的工匠精神；采用企业导师与校内教师共同指导评价的方式。 3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具备一定地质行业工作的经验。 4.考核要求：本科目为考查课程，平常成绩为 50%，考试成绩为 50%。 5.课程思政要求：挖掘课程思政元素，将艰苦朴素求真务实等融入整个教学环节。	Q10； K5 K6、 K7 K8、 K9K10 A5A6、 A7A8、 A9A10



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
10	毕业设计	素质目标: 1.具备解决地质问题的素养。 2.具备科学规范精益求精等职业素养,践行地质人“三光荣”精神。 知识目标: 1.复习和巩固本专业所学的地质知识; 2.掌握综合运用所学地质知识。 3.学生通过答辩,让教师、企业专家进一步审查设计的真伪,是否符合毕业设计格式,检验毕业设计成果。 能力目标: 1.能够进行地质调查。 2.能够进行地质绘图、水工环调查。 3.能够进行矿产勘查。	主要内容: 1.地质调查的知识与技能。 2.水工环调查的知识与技能。 3.矿产勘查的知识与技能。 4.地质制图的知识与技能。 5.撰写毕业设计,进行现场答辩,根据导师意见修改毕业设计,并最终定稿。 6.上传任务书、毕业设计至毕业设计质量管理体系,迎接教育厅的检查。	1.条件要求:掌握毕业设计的编制方法;具备地质方案设计的能力;培养学生具备解决实际地质问题的能力,现场答辩及精益求精态度。 2.教学方法:项目教学法,毕业设计来源于真实生产项目;注重过程与终结性评价相结合的考核方式。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定毕业设计工作指导的经验。 4.考核要求:本科目为考查课程,平时成绩为 50%,毕业设计成绩为 50%。 5.课程思政要求:挖掘课程思政元素,将科学规范精益求精等融入整个教学环节。	Q10; K5 K6、 K7 K8、 K9K10 A5A6、 A7A8、 A9A10
11	毕业教育	素质目标: 1.坚持“以学生为本”和为毕业生服务的理念,积极营造生动活泼、健康有序,又充满温情的和谐毕业氛围。 2.具备艰苦朴素求真务实的精神。 知识目标: 1.通过一系列的教育活动,教育学生树立正确的价值观念,增强学生热爱学校、建设祖国、服务社会的责任感,引导学生正确认识和把握当前的就业形势,为走向社会做好准备。 能力目标: 1.能够树立正确的就业观,适应社会的能力; 2.能够适应地质调查员岗位。	主要内容: 1.举办毕业生大会、毕业生活动;举办各种报告和讲座。 2.邀请优秀毕业生做报告、讲座,介绍他们的成才之路,对毕业生思想进行有益的启迪;邀请企业领导作报告,介绍企业对毕业生的基本要求。 3.聘请具有丰富经验的并受到过就业指导专门训练的业内人士对毕业生就业进行指导和咨询服务。	1.条件要求:熟练使用现代化教学手段,运用多媒体授课以提高教学效果。 2.教学方法:案例教学法,教育毕业生树立正确的人生观、价值观、择业观,培养良好的职业道德;对毕业生进行比较全面的择业指导,培养学生吃苦耐劳的精神以及终身学习的学习态度,实现零距离上岗。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定地质行业工作的经验。 4.考核要求:本科目为考查课程,平常成绩为 50%,考试成绩为 50%。 5.课程思政要求:挖掘课程思政元素,将艰苦朴素求真务实、正确的就业观等融入整个教学环节。	Q7Q10 K2A4



(4) 专业拓展课程设置及要求
专业拓展课程设置及要求如表 11 所示。

表 11 专业拓展课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	普通化探	素质目标: 1.具备化探采样以及数据分析科学规范精益求精精神。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备化探数据处理的思维。 知识目标: 1.地球化学找矿的基本理论和方法原理 2.地球化学找矿方法和应用条件; 3.地球化学在地质找矿、地质环境等方面的应用 能力目标: 1.能够进行化探数据处理; 2.能够进行化探数据成图; 3.能够进行化探数据分析。	主要内容: 1.初识地球化学 2.元素的迁移与富集 3.地球化学找矿标志 4.地球化学找矿方法 5.岩石地球化学找矿 6.土壤地球化学找矿 7.水系沉积物地球化学找矿 8.地球化学找矿野外工作方法 9.地球化学找矿分析测试技术 10.化探资料整理与异常解释和评价	1.条件要求: 具备化探数据与地质资料;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生化探数据处理及解译的能力。 3.师资要求: 担任本课程主讲教师应具有本科以上学历,具备一定化探工作经验。 4.考核要求: 本科目为考试课程,平常成绩为 40%,考试成绩为 60%。 5.资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=dkjtayrtzof7ehy1cyyw&tokenId=g1zyayrbavphfcpogg1gq 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将科学规范精益求精等融入教学环节。	Q10; K9; A9
2	普通物探	素质目标: 1.具备地球物理勘探科学规范精益求精的精神。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备物探数据处理解译的思维。 知识目标: 1.掌握磁法勘探与应用; 2.掌握重力勘探与应用; 3.掌握电法勘探与应用; 4.熟悉地震勘探与应用。 能力目标: 1.能够进行物探数据采集; 2.能够进行物探数据处理;	主要内容: 1.磁法勘探原理、工作方法以及应用。 2.重力勘探原理、工作方法以及应用。 3.电法勘探原理、工作方法以及应用。 4.地震勘探原理、工作方法以及应用。	1.条件要求: 具备物探数据图件及地质资料;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 尽量采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生物探数据处理与解译的能力。 3.师资要求: 担任本课程主讲教师应具有本科以上学历,具备一定物探工作经验。 4.考核要求: 本科目为考试	Q10; K9; A9



		3.能够进行物探数据解译与应用。		课程，平常成绩为 40%，考试成绩为 60%。 5.资源库网址： https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=y2kfar6q4bdpko18f3xdq&tokenId=e4d7atkrejt ebe2fvcadw 6.课程思政要求： 挖掘课程思政元素，将科学规范精益求精等融入整个教学环节。	
3	无人机测绘技术	素质目标： 1.具备地质调查艰苦朴素、求真务实的精神。 2.具备地质三光荣精神。 3.培养学生实事求是的工作态度 and 吃苦耐劳、严谨细致的工作作风。 知识目标： 1.掌握无人机测绘的基本原理与理论； 2.熟悉数码相机、数字彩色航摄像机等设备的技术参数和使用方法； 3.掌握获取地表超高分辨率数字影像和高精度定位数据的方法； 4.掌握无人机航测数据处理的流程与方法。 能力目标： 1.能操控无人机进行空中全景数据采集，拼接生产空中全景影像图； 2.能操控无人机按正射影像采集要求进行地表数据采集和影像预处理，生产 DOM、DEM 和 DSM； 3.能操控无人机进行倾斜摄影，进行三维模型生产。	主要内容： 项目 1：园区大比例尺测图 DEM/DOM 制作； 项目 2：园区大比例尺测图 DLG 制作； 项目 3：园区实景三维建模。	1.条件要求： 教材、相关测绘规范、多媒体设备、虚拟仿真软件、五镜头无人机、多媒体教室、机房、实训场、虚拟仿真平台。 2.教学方法： 主要采用项目教学法、任务驱动法、讲授法、演示法、案例教学法。 3.师资要求： 主讲教师应具有测绘科学与技术相关专业本科及以上学历；有 2 年及以上测绘生产项目实践经验，能熟练规范使用无人机进行测绘；能熟练使用教学平台，能开发和使用多种教学资源。 4.考核要求： 本课程为考试课程，考核采用形成性考核（40%）+终结性考核（60%）相结合的多元评价方法，教考分离。 5.资源库网址： https://icve-mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?classId=5992e219ba169b81fbed079f068d54d3	Q11; K7; A7;
4	水工环地质调查	素质目标： 1.具备地质调查艰苦朴素、求真务实的精神。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备地质灾害安全意识、生态环境保护、绿色发展的理念。 知识目标： 1.掌握水在岩石中的存在形	主要内容： 1.自然界的水循环及影响地下水的因素； 2.地下水的赋存、分类及其特征； 3.地下水的运动、物理性质和化学性质、补给、径流和排泄； 4.矿床水文地质 5.土的物质组成与结构构	1.条件要求： 多媒体设备、专业机房及软件。 2.教学方法： 主要采用项目教学法、任务驱动和分组讨论等教学方法。 3.师资要求： 主讲老师熟悉专业知识，掌握野外水工环地质调查的方法步骤，掌握学生的认知规律，掌握专业	Q10; K10; A10



		式,岩石的水理性质及地下水的运动规律及动态均衡; 2. 掌握地下水的物理性质和化学性质;掌握各类型地下水的特征及赋存规律; 3.掌握常见的岩、土的物理力,常规的岩、土的分类方法与标准; 4.掌握常见的地质环境问题和危害。 能力目标: 1. 能够从事简单水文地质调查和阅读利用水文地质勘查成果的能力。 2. 能够进行野外工程地质调查,查明工程地质条件,分析工程地质问题; 3. 能够进行野外环境地质调查,查明主要环境地质问题; 4.具备进行资料整理、完成地质调查报告的能力。	造,土体的物理性质、力学性质; 6.各类土的工程地质特征; 7.岩体的工程地质特征; 8.引发环境地质问题的主要问题; 9.环境地质问题的主要治理措施。	软件的使用方法。 4.考核要求: 本课程为考试课程。采取形成性考核与终结性考核相结合的形式进行考核,其中形成性考核权重 40%,终结性考核权重 60%。 5.资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=nweefmrz4pm6ohux0scw&tokenId=194davrmmjngtp4mpf74lw 6.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将艰苦朴素、求真务实等融入整个教学环节。	
5	旅游地质	素质目标: 1.具备热爱地质山水的热忱和爱国热情。 2.具备环境审美及保护的思维。 3.具备良好的旅游意识和服务意识。 知识目标: 1.旅游地质资源的形成分布与特征; 2.旅游地质的景观知识。 能力目标: 1.能够进行旅游地质景观的解说与描述; 2.能够进行初步旅游地质调查; 3.能够进行简单的旅游地质线路设计。	主要内容: 1.“山水林田湖草沙”各类旅游地质景观的形成分布与特征; 2. 旅游地质景观的解说与描述。 3. 旅游地质景观的初步调查。 4.简单旅游地质线路的设计。	1.条件要求: 具备旅游地质景观的照片案例以及相关资料;授课理实一体;熟练使用现代化教学手段,运用多媒体提高教学效果。 2.教学方法: 采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生旅游地质调查的能力。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的旅游地质调查与线路设计的工作经验。 4.考核要求: 本科目为考查课程,平常成绩为 40%,考试成绩为 60%。 5.课程思政要求: 挖掘课程思政元素,将热爱山水、环境保护等融入整个教学环节。	Q10; K10; A10
6	遥感地质图像分析	素质目标: 1.具备遥感地质解译科学规范精益求精的精神。 2.具备地质三光荣精神。	主要内容: 1.遥感初识、多波段效应分析、遥感数据处理; 2.遥感解译标志与水系分	1.条件要求: 具备遥感数据地质资料;授课理实一体。 2.教学方法: 采用任务驱动等教学方法进行教学,提高	Q10; K9; A9



	3.具备 3S 新技术创新思维。 知识目标: 1.熟悉大气窗口与 TM 多波段效应; 2.掌握遥感解译标志; 3.掌握水系分析; 4.掌握地貌解译; 5.掌握岩性解译; 6.掌握构造解译。 能力目标: 1.能够进行水系分析; 2.能够进行地貌解译; 3.能够进行岩性解译; 4.能够进行构造解译。	析。 3.各类地貌解译（流水地貌、岩溶地貌、沙丘地貌、黄土地貌、冰川地貌、构造地貌）、遥感岩性解译（岩浆岩、沉积岩、变质岩）与遥感构造解译（褶皱解译与断裂解译）。	学生遥感地质解译的能力。 3.师资要求:担任本课程主讲教师应具有本科以上学历,具备遥感解译工作经验。 4.考核要求:本科目为考查课程,平常成绩为 40%,考试成绩为 60%。 5.资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=te3zafurqarlnjzxvzh9rq&tokenId=ictaafurlqv6tnzgetmya 6.课程思政要求:挖掘课程思政元素,将科学规范、精益求精等融入整个教学环节。	
--	---	---	--	--



七、教学进程总体安排

（一）教学进程表

表 12 地质调查与矿产普查（数字地质）专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
公共基础必修课程	公共基础必修课程	1	思想道德与法治	10470105	B	3.0	48	40	8	■	2/12	2/12				
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	10460102	B	2.0	32	28	4	■		2/16				
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	10460104	B	3.0	48	40	8	■			4/12			
		4	党史	10460202	A	0.5	8	8	0	□				2/4		
		5	形势与政策	10480103	A	1.0	32	32	0	■	8 课时/每学期 (2 课时*4 周) *4 学期					
		6	大学英语	08390101	B	8.0	128	84	44	■	线上 4/1 线下 4/13	线上 4/4 线下 4/14				
		7	大学体育	09400105	B	6.5	108	8	100	□	2/12	2/14	2/14	2/14		
		8	大学生心理健康教育	09420101	B	2.0	32	16	16	□	线上 8 节 线下 2/4	线上 8 节 线下 2/4				
		9	大学生职业生涯规划	09440101	B	1.0	16	10	6	□	线上 10 节 线下 2/3					



课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数						
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		
											一	二	三	四	五	六	
											20	20	20	20	20	20	
		10	职业素养与就业指导	09440104	B	1.0	22	6	16	□				线上6节 线下2/8			
		11	创业基础	09440103	B	2.0	32	22	10	□			线上22节 线下2/5				
		12	劳动专题教育	10470104	A	1.0	16	16	0	□		2/8					
		13	劳动实践	11490101	C	1.0	20	0	20	□		1周					
		14	军事技能	09450102	C	2.0	112	0	112	□	2周						
		15	军事理论	09450101	A	2.0	36	36	0	□	线上32节 线下2/2						
		16	国家安全教育	09450204	A	1	16	16	0	□	线上16节						
		17	大学生安全教育	09450203	B	1.0	16	10	6	□		线上10节 线下2/3					
		18	信息技术—基础篇	03160202	B	3.0	48	24	24	□		4/12					
		19	学生德育实践	09420103	C	5	0	0	0	□	每学期1学分（不计课时）						
	公共基础必修课程小计					46	770	396	374								
	公共基础选修课	限定选修课	1	高等数学	09380101	A	3.0	52	52	0	■	4/13					
			2	中华优秀传统文化	09410206	A	1.5	24	24	0	□	2/12					
			3	大学语文	09410204	A	2.0	32	32	0	□		2/16				



课程类别	课程性质		序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
								总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
												20	20	20	20	20	20
	修课程	程	4	音乐欣赏与实践（美育）	09430207	A	2	32	32	0	□			线上 2/8 线下 2/8			
			5	健康教育	09420102	B	1.0	16	8	8	□		2/8				
	任意选修课程		6	详见附录《任意选修课程一览表》			6.0	96	64	32	□	学生在 2-4 学期自主选择课程，需完成不少于 6 学分课程，课程详见附录《任意选修课程一览表》					
			公共基础选修课程小计					15.5	252	212	40						
公共基础课程小计						61.5	1022	608	414								
专业（技能）课程	专业必修课程	专业基础课程	1	地质概论	02040301	B	3	52	32	20	■	4/13					
			2	数字地质概论	02070301	B	2.5	40	20	20	■		4/10				
			3	数据库基础与应用	02070302	B	2.5	40	20	20	■			4/10			
			4	CAD 技术	02040302	B	2.5	40	20	20	■				4/10		
			5	ArcGIS 技术	02070303	B	3.5	60	30	30	□			4/15			
			6	矿物鉴定	02070304	B	3	52	26	26	■	4/13					



课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
		7	岩石鉴定	02070305	B	3.5	60	30	30	■		4/15				
		8	构造地质分析	02070306	B	2.5	40	20	20	■			4/10			
		9	地史与地层分析	02070307	B	1.5	28	20	8	□				2/14		
	专业基础课程小计					24.5	412	218	194							
	专业核心课	1	数字地质填图技术	02070401	B	3.5	56	36	20	■				4/14		
		2	矿床信息分析处理	02070402	B	3.5	56	30	26	■				4/14		
		3	矿产数字化勘查技术	02070403	B	2.5	40	28	12	■					4/10	
		4	数字地质制图	02070404	B	4	64	32	32	■			4/16			
		5	三维地质建模与可视化	02070405	B	4	64	32	32	■					4/16	
		6	空间数据分析与处理	02070406	B	2.5	40	20	20	■					4/10	
	专业核心课程小计					20	320	178	142							
	独立实践课程	1	地质认知实训	02040503	C	1	20	0	20	□	1 周					
		2	矿物鉴定实训	02070501	C	1	20	0	20	□	1 周					
		3	GIS 实训	02070502	C	1	20	0	20	□			1 周			
		4	矿床信息分析实训	02070503	C	1	20	0	20	□			1 周			
		5	空间数据分析实训	02070504	C	1	20	0	20	□				1 周		
		6	数字地质填图实训	02070505	C	3	60	0	60	□				3 周		
		7	矿产勘查实训	02070507	C	1	20	0	20	□					1 周	
		8	三维地质建模实训	02070508	C	1	20	0	20	□					1 周	
		9	岗位实习	02070512	C	24	480	0	480	□					4 周	18 周
		10	毕业设计	02070510	C	3	60	0	60	□					2 周	1 周



课程类别	课程性质		序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
								总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
												一	二	三	四	五	六
												20	20	20	20	20	20
			11	毕业教育	02070511	C	1	20	0	20	□						1周
	独立开设的实践课程小计						38	760	0	760							
	专业必修课小计						82.5	1492	396	1096							
	专业选修课程	专业拓展课程	1	普通化探	02070601	B	2.5	40	20	20	■				4/10		
			2	普通物探	02070602	B	2.5	40	30	10	■				4/10		
			3	无人机测绘技术	02070603	B	1	20	10	10	□					2/10	
			4	水工环地质调查	02070604	B	3.5	60	30	30	■					4/15	
			5	旅游地质	02070605	B	1	20	10	10	□					2/10	
			6	遥感地质图像分析	02070606	B	1.5	28	14	14	□				2/14		
	专业选修课程小计						12	208	104	104							
	专业（技能）课程小计						94.5	1700	500	1200							
	每学期周课时统计											26	26	24	25	19	0
	合 计						156	2722	1108	1614							

说明：

- 公共基础课程按总课时开设，原则上不受实践教学周的影响；
- 课程类型：A 代表纯理论课、B 代表（理论+实践）课、C 代表纯实践课；
- 考核形式：“■”代表考试、“□”代表考查；
- 学分计算：A 类 B 类课程按 1 学分/16 课时算，取 0.5 为最小学分单位，C 类课程按 1 学分/1 周计算；
- 周课时及上课周数简写：周课时/上课周数（例：4/12 表示，周课时为 4，上课周数为 12 周）；
- 每学期周课时统计方法：A 类和 B 类课程总课时/理论课最大周数，结果四舍五入取整数，任意选修课程不计入统计；
- 公共基础限定选修课程由各专业根据人才培养需求进行选择，公共基础任意选修课程至少修满 6 学分；
- 《劳动实践》课程除在校内安排 1 周外，在每学年的暑假分别安排 1 周结合“三支一扶”、大学生志愿服务西部计划、“三下乡”等社会实践活动开展



服务性劳动。



（二）教学学时学分比例表

表 13 教学学时学分比例表

课程类型			小计		小计		备注
			学时	比例	学分	比例	
必修课程	公共基础课程		770	28.29%	46	29.49%	实践教学总学时数为实践教学环节课时和理论教学中的课内实践教学总学时之和。
	专业（技能）课程	专业基础课程	412	15.14%	24.5	15.71%	
		专业核心课程	320	11.76%	20	12.82%	
		独立开设的实践课程	760	28.23%	38	28.23%	
选修课程	公共基础课程		252	9.26%	15.5	9.94%	
	专业（技能）课程	专业拓展课程	208	7.64%	12	7.69%	
合 计			2722	100%	156	100%	
比例分析	公共基础课程占比		34.04%	专业（技能）课程占比		65.96%	
	必修课程占比		83.10%	选修课程占比		16.90%	
	理论课程（学时）占比		40.71%	实践课程（学时）占比		59.29%	

（三）实践教学环节安排表

表 14 实践教学环节安排表

序号	项目	周数	学时数	学分	按学期分配（周）							备注
					1	2	3	4	5	6	合计	
1	校内集中实训	军事技能	2	112	2	2					2	校内集中实训
2		劳动实践	1	20	1		1				1	校内集中实训
3		矿物鉴定实训	1	20	1	1					1	校内集中实训
4		GIS 实训	1	20	1			1			1	校内集中实训
5		矿床信息分析实训	1	20	1			1			1	校内集中实训
6		空间数据分析实训	1	20	1			1			1	校内集中实训
7		矿产勘查实训	1	20	1				1		1	校内集中实训
8		三维地质建模实训	1	20	1				1		1	校内集中实训
9		毕业设计	3	60	3				2	1	3	毕业设计
10		毕业教育	1	20	1					1	1	毕业教育



序号	项目		周数	学时数	学分	按学期分配（周）							备注
						1	2	3	4	5	6	合计	
11	校外实习	地质认知实训	1	20	1	1						1	校外实习
12		数字地质填图实训	3	60	3				3			3	校外实习
13		岗位实习	4+[2]+18	480	24					4+[2]	18	24	[2]为寒假
合计			41	892	41	4	1	2	4	10	20	41	

八、实施保障

围绕“山水育人”人才培养模式，积极搭建校企协同育人平台，打造四有结构化创新教师团队；积极进行数字化升级改造，深耕数字地质、数字勘查、三维建模领域，以山水为模型，虚实结合，构建地质情境教学工场，以山水环境塑造人；坚持正确的价值导向，建设丰富的数字化地质教学资源，以山水文化熏陶人；以真实的地质调查项目为载体，推行项目教学法情境教学法，以山水技能培养人；创新新时代教育评价方式，努力构建多元评价体系，探索增值评价；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。

（一）师资队伍

1.基本要求

坚持四有标准，深入开展教师综合能力培训，提升教师的德育和思政工作能力，争做“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的教师，具备教育教学能力及专业实践能力的好老师。本专业应构建由公共基础课程、专业（技能）课程的课程负责人和实习指导教师、企业兼职教师组成的结构化创新教师团队。

（1）师资队伍结构

专业专任教师和专业学生人数配置满足 1:16，双师型教师比 90%以上，专兼职教师的结构、素质要求如表 15 所示。

表 15 师资配置与要求

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	65%	1. 熟悉野外地质工作； 2. 熟悉矿物岩石鉴定； 3. 熟悉构造地质分析； 4. 熟悉矿石特征分析与评价； 5. 熟悉物化遥数据处理及解译； 6. 熟悉地质制图及报告编撰。



序号	教师类型	比例	素质要求
2	兼职教师	35%	1.主要从地质相关的行业企业聘任； 2.具备良好的思想政治素质、三光荣精神和工匠精神； 3.具有扎实的地质知识和丰富的野外地质工作经验； 4.具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、地质实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（2）专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有地质等相关专业本科及以上学历；具有扎实的地质理论功底和野外工作实践能力；能够胜任 2-3 门专业课程的模块化教学，且能熟练地对每门课程的 3-5 个模块进行模块化教学设计与组织实施；具有较强信息化、数字地质教学能力，能够开展地质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。

（3）专业带头人

积极实施校内外专业双带头人制度。专业具有地质副高及以上职称，能够较好地把握地质专业发展，能广泛联系地勘行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、项目课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是地质应用技术开发能力、组织协调能力；

②具备地质教研教改经验，具有先进的教学管理经验；

③具备较强地质专业水平、专业能力，具备创新理念；

④成为专业建设的龙头，具备最新的地质专业建设思路，能够主持专业建设各方面工作；

⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；

⑥能够牵头地质专业核心课程开发和建设；

⑦能够主持及主要参与地质应用技术开发课题；

⑧有一定的企业经验，具有较强的地质项目管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题。

（4）兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，企业兼职教师占专业教学团队比达



35%以上。兼职教师应具备良好的思想政治素质、三光荣地质精神和工匠精神，具有扎实的地质知识和丰富的野外工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务，兼职教师承担专业课程的授课比例不低于 50%。

（二）教学设施

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。围绕“山水育人”人才培养模式，完善数字地质、数字制图、数字勘查、三维建模实训室，积极进行数字化升级改造，以山水为模型，虚实结合，建设地下勘探情境教学工场，充分利用虚拟仿真技术，将矿物标本岩石标本三维形态展现出来，构建山水场景的实践教学场所。

1.专业教室基本条件

本专业应配专用教室 15 间，均配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，配备智能黑板，并具有网络安全防护措施，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训基本要求

专业至少应建有矿物、岩石、地质构造、数字制图、数字地质等 13 个专业实训室，能同时为 80 名学生提供实训，积极进行数字化升级改造，配备掌上机、GPS、GIS 软件，构建岩矿鉴定的全息三维教学。按“课堂工地化”理念建设槽探、坑探等地下勘探情境教学工场，实现校园即生产场地的建设目标；自建 9 个综合（专项）实训基地，与 18 家单位签订校外实训基地协议，能够满足专业教学的需求。学生通过专业实训室、校内专项情境教学工场、自建的综合（专项）实训基地、校企合作基地学习实践，学生的地质职业能力、职业素养得到了充分的培养。

表 16 校内实验实训条件一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	主要设施设备要求	工位数	支撑课程
1	矿物实训室	矿物鉴定、结晶形态	矿物标本 6000 件，全息投影仪	80	矿物鉴定
2	岩石实训室	岩石鉴定	岩石 10000 件，全息投影仪	80	岩石鉴定
3	古生物实训室	古生物认识	化石标本 5000 件	80	地史与地层分析



序号	实训室名称	主要实训项目	主要设施设备要求	工位数	支撑课程
4	地质构造实训室	地质构造认识	构造模型 100 件	80	构造地质分析
5	矿床实训室	矿石鉴定	矿石标本 3000 件	80	矿床信息 分析处理
6	数字制图实训室	地质制图 三维地质建模	计算机 46 台、掌上机、GPS	80	数字地质制图 三维地质建模
7	物探技术实训室	物探实习	物探仪器 3 台	80	普通物探
8	化探实训室	化探数据分析	矿石分析仪 2 台	80	普通化探
9	数字地质实训室	数字地质	地质软件，地质图件 100 张	80	数字地质填图技术 空间数据分析处理
10	晶体光学实训室	透明矿物镜下鉴定	显微镜 40 台	80	显微鉴定
11	地下勘探 情境教学工场	模拟槽探、坑探等	槽探、坑探场地	80	矿产数字化 勘查技术
12	土工试验室	土样常规分析及剪切分 析、固结试验实训	土样压缩仪、直剪仪、 三轴剪切仪等	80	水工环地质调查
13	水文渗流实训室	达西定律、微型抽水试 验、地下水污染、地下 水流速试验等	渗流槽、NaCl 浓度分析仪、三角 堰箱（板）、电测水位计、三角 堰、水表、计算器等	80	水工环地质调查

3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展本专业相关地质实践教学活活动，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.校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供本专业等相关地质实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，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。校外实习实训基地表见表 17。

表 17 校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳人数	支撑课程
1	专项基地：岳麓山实训基地	沉积岩层、清风峡 背斜、响鼓岭断层	80	地质认知实训
2	专项基地：丁字湾实训基地	花岗岩地质调查	80	地质认知实训



序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳人数	支撑课程
3	专项基地：坪塘镇实训基地	灰岩地质调查	80	地质认知实训
4	专项基地：跳马涧实训基地	跳马涧组调查	80	地质认知实训
5	专项基地：星沙实训基地	牛轭湖调查	80	地质认知实训
6	专项基地：大托铺实训基地	河流阶地调查	80	地质认知实训
7	综合基地：大义山实训基地	地质踏勘、实测剖面、矿产调查	80	数字地质填图实训
8	综合基地：辽宁兴城实训基地	地层岩性调查、岩浆岩调查	80	数字地质填图实训
9	综合基地：锡矿山实训基地	泥盆系观察描述、辉锑矿调查	80	数字地质填图实训
10	综合基地：校企合作 18 家 校外实训基地	地质调查、矿产调查、 水工环调查	80	接受学生岗位实习

5.支持信息化教学方面的基本要求

利用智慧职教等大数据信息化教学平台，紧跟地质调查发展前沿，建设在线学习资源，并及时更新完善。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、数字地质教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

（1）教材选用基本要求

深入贯彻落实习近平总书记关于职业教育工作和教材工作的重要指示批示精神，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，严格按照国家教材委员会印发的《职业院校教材管理办法》，优先选择高职类“十二五”、“十三五”、“十四五”国家以及省级规划教材，优先选用项目课程改革的教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

坚持正确的政治方向和价值导向，全面落实课程思政要求，采用以真实的地质调查生产项目、典型工作任务等为载体，体现地勘行业发展的新技术、新工艺、新规范、新



标准的教材。购置必要的地质专业类的手册和工具书，以供参考和学习。

(2) 图书文献配备基本要求

与地质有关的图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与地质专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、地质图集等。

(3) 数字教学资源配置基本要求

建设配备与地质专业有关的音视频素材、教学课件、教学案例库、地质制图软件、数字教材等专业教学资源库，大力建《构造地质分析》、《岩石鉴定》、《地质概论》等院级优质课程，种类丰富、形式多样、动态更新，能满足教学要求。主要包括教师专业教学研究和教学实施的国家规划教材、课程标准、授课计划、教案、课件、各种案例、教学视频、各种地质参考资料图书、网络平台数字课程资源、国家智慧教育平台，以及企业工厂的观摩教学、现场演示教学资源等。如表 18 所示。

表 18 教学资源情况一览表

分类及项目名称		数量	主要内容
专业与课程教学资源	国家专业教学标准	1	地质调查与矿产普查教学标准 http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/gzjxbz_zyhjyaqdl/zyhjyaqdl_zykcl/201907/P020190730524579888005.pdf
	国家高职专科专业简介	1	资源勘查类专业简介 http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_zdzyxxzym/gaozhizhuann/ziyuan/202209/P020220905382733613448.pdf
	国家级教学资源库	1	水文与工程地质专业教学资源库 https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/edayaogohobhrf-kidkuiq/sta_page/index.html?projectId=edayaogohobhrf-kidkuiq
	国家精品资源共享课程	1	普通地质国家级课程 https://www.xueyinonline.com/detail/227633785
	国家级规划教材	5	岩石学、岩石学实习指导、固体矿产勘查技术、地球化学找矿方法、矿产资源调查与评价
实践教学资源	专业技能考核标准	1	地质调查与矿产普查技能考核标准 https://www.hngczy.cn/ejxy/content.aspx?id=20399&dpno=81&mmid=14&tmid=19&ly=1&category=1
	专业技能考核题库	1	地质调查与矿产普查技能考核题库



分类及项目名称		数量	主要内容
			https://www.hngczy.cn/ejxy/content.aspx?id=20391&dpno=81&mmid=14&tmid=18&ly=1&category=1
	职业岗位资格培训资源包	1	地质调查员职业岗位资格培训资源包

(四) 教学方法

坚持正确的政治方向和价值导向，全面落实课程思政要求，以真实的地质调查生产项目、典型工作任务等为载体，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、劳动教育、社会实践教育、创新创业教育各环节；将职业技术、专业精神融入人才培养全过程。

本专业应采用理实一体化教室、多媒体教学等多种教学形式，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，开展“线上+线下”混合式教学。在教学过程中，依据课程特点实施教学做一体、虚拟仿真等为主要特色的课堂教学，丰富课堂教学实践形式，提升课堂教学质量。

教学过程中使用的教学方法有：项目教学法、任务驱动法、情境教学法等。

1.项目教学法：以地质调查、矿产普查、水工环调查、数字地质、三维建模等项目为主线，以教师为引导、学生为主体，实现课堂工地化，注重理论与实践相结合。比如在构造地质分析中进行褶皱分析时，先让学生观察描述褶皱形态，进行产状的测量，让学生了解褶皱调查的基本流程，提交褶皱素描图。先练后讲，先学后教，调动学生学习的主动性、创造性、积极性等，实现教师角色的换位，加强对学生自学能力、创新能力的培养。

2.任务驱动法：采用实践性强，具有明确工作任务的“任务型”教学方式，让学生带着明确的任务目标，积极主动的进行专业课程的学习。比如数字地质制图 MapGIS 软件操作中，在任务驱动下，引导学生进行点编辑、线编辑、区编辑，以培养地质制图能力为目标，使学生主动建构、探究、实践，运用好软件。

3.情境教学法：以矿产数字化勘查技术为例，将地质工程的真实案例引入教学内容，依托地下勘探情境教学工场，设置槽探、井探、坑探不同的工作场景，在地质情境中



锻炼职业能力，提升驾驭复杂地质工作环境的能力，丰富课堂教学实践形式，提升课堂教学质量。

（五）学习评价

根据《深化新时代教育评价改革总体方案》，教师应充分利用信息技术，提高教育评价的科学性、专业性、客观性。通过信息化等手段，探索学生、教师、企业等参与评价的有效方式，客观记录学生品行日常表现和突出表现。创新评价工具，利用人工智能、大数据如智慧职教平台、地质虚拟仿真平台等现代信息技术，探索开展学习情况全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价。

1、建立多元化的评价方式

评价主体多元化：教师、小组成员、学生本人、企业人士都是教学评价的主体。课程考核引入出勤情况、课堂表现、作业情况、笔试机试、课程作品、地质图件、实习报告、企业评价等多种考核方式，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，注重激励、诊断与反馈。

2、建立与行业从业标准相接轨的课程考核标准

坚持以市场为导向，职业能力为本位，技能为核心的理念。课程建立与行业从业标准相接轨的课程考核标准。通过案例、项目、任务考核学生发现、分析和解决问题的能力，促进学生较好掌握地质调查、矿产勘查和土工环调查等相关知识和技术技能，以更加适应就业市场需要。

3、建立过程性考核与终结性考核相结合的考核制度

按课程性质不同，分为必修考试课程、必修考查课程、选修课等。每门课程的考核方式与标准，教师必须在开课初期予以明示。评价结果要做到公开，公正并及时反馈，以利改善学生的学习，有效促进学生发展。学院和专业对评价结果进行阶段性地整理，得到比较系统的信息，系统地总结得失，系统地制订调整方案。

（1）必修考试课程考核

必修考试课程分专业基础课、专业核心课程与专业拓展课，专业基础课采用平时成绩（30%）+期末成绩（70%）来计算，专业课（含专业核心课程与专业拓展课）采用平时成绩（40%）+期末成绩（60%）来计算。

（2）必修考查课程考核



必修考查课程，分为优秀（ ≥ 90 分）、良好（75-89分）、及格（60-74分）和不及格（ < 60 ）四级制评定。

（3）选修课考核

选修课若是考试课程，按照百分制计算（专业基础课：平时成绩与期末成绩实行 3:7 开，专业课：平时成绩与期末成绩 4:6 开）；选修课若是考查课程，按照优秀（ ≥ 90 分）、良好（75-89分）、及格（60-74分）和不及格（ < 60 ）四级制评定。

（4）其它考核

独立开设实践课程，按照过程考核与最终实习报告 5:5 开，成绩记录按照优秀（ ≥ 90 分）、良好（75-89分）、及格（60-74分）和不及格（ < 60 ）四级制评定。

公共基础课程，课程按照形成性考核（30%-70%）+终结性考核（70%-30%）评定，其中考试课程按照百分制计算，考查课程按照优秀（ ≥ 90 分）、良好（75-89分）、及格（60-74分）和不及格（ < 60 ）四级制评定。

表 19 学习评价情况一览表

序号	课程类型	形成性考核占比	终结性考核占比	主要考核方式
1	必修考试课程	专业基础课（30%） 专业课（40%）	专业基础课（70%） 专业课（60%）	考卷
2	必修考查课程	专业基础课（30%） 专业课（40%）	专业基础课（70%） 专业课（60%）	考卷
3	选修课程	专业基础课（30%） 专业课（40%）	专业基础课（70%） 专业课（60%）	报告材料、考卷等
4	独立开设的实践课程	50%	50%	图件与实习报告
5	公共基础课程	30%-70%	70%-30%	考卷、测试、报告等

（六）学习成果学分认定

表 20 学习成果学分认定转换一览表

序号	项目名称	适用对象	对应课程	可兑换学分	佐证材料
1	退伍军人	大一大二学生	军事理论、军事技能、 大学体育	10.5	退伍 军人证

（七）质量管理

1.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。

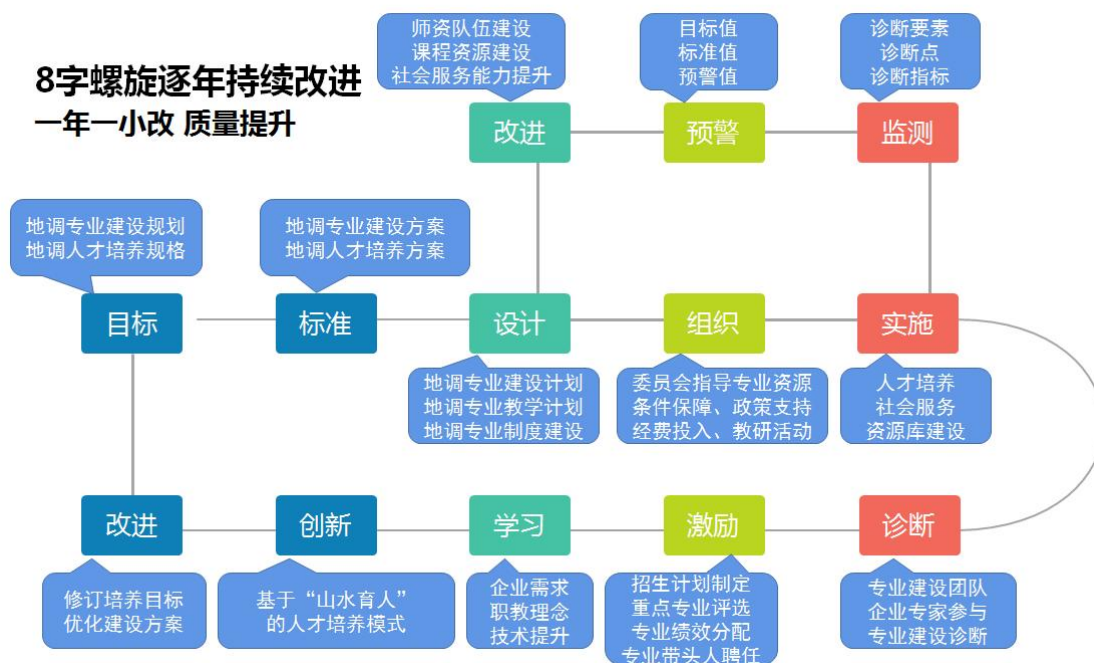


图 2 专业诊断与改进

2.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。专任教师一学期须听课评课 4 次，每学期应保证有 20%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导一年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

3.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，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

4.专业教学团队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

1.按规定修完所有课程，成绩全部合格，学分达到毕业规定 156 分。



2.鼓励学生在校期间获得职业资格证及若干职业技能等级证书以及普通话、英语三级等证书，但不与毕业证挂钩。

3.本专业毕业生继续学习（主要有两种途径）：一是参加专升本，继续学习深造；二是积极参加自学考试，获取本科文凭。

十、附录

（一）任意选修课程一览表

序号	课程名称	课程编码	学分
1	大国工匠	10470201	0.5
2	楚怡工匠	10470202	0.5
3	中华民族精神	10470203	2
4	演讲与口才	09410202	2
5	普通话	09410205	2
6	应用文写作	09410207	2
7	中华诗词之美	09410208	2
8	心理健康与自我成长	09410210	1
9	恋爱心理学	09410211	1
10	大学生心理健康与发展	09410212	3
11	大学生恋爱与性健康	09420201	2
12	中国现代文学名家名作	09410209	2
13	美术欣赏与实践	09430209	2
14	影视欣赏与实践	09430210	2
15	建筑艺术欣赏	05220201	2
16	漫画艺术欣赏与创作	06300201	2
17	园林艺术概论	06270201	2
18	你我职业人	07310201	2
19	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	07310202	2
20	管理学基础	07320201	2
21	旅游音乐欣赏与实践	08350201	2
22	文化旅游	08350202	2
23	旅游新媒体营销	08350203	2
24	餐饮运行管理与数字化运营	08360201	2
25	自然地理学	01010201	2
26	家园的治理：环境科学概论	09410213	2
27	无人机飞行与操控	01010202	2
28	人工智能与信息社会	03160212	2
29	建筑工程施工质量管理	04170201	2
30	建筑工程施工安全管理	04170202	2
31	BIM 建模与应用	04170203	2
32	建筑制图与识图	04170204	2
33	装配式混凝土结构施工技术	04170205	2
34	中国古建筑欣赏与设计	04190201	2



35	大国兵器	10470214	2
36	国际货运代理实务	07340201	2
37	智慧运输运营	07340202	2

注：任意选修课程根据学校及平台资源实际情况，每学期会有一定的增减。



(二) 教学进程安排表及教学周数分配表

地质调查与矿产普查（数字地质）专业 2024 级教学进程安排表

年 级	学 期	教 学 进 程 （ 周 ）																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
一	1	※	※	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	◆	★	☼	☼	☼	☼	☼	☼
	2	☆	◇	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	◆	★	◇	☼	☼	☼	☼	☼
二	3	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	◆	★	☼	☼	☼	☼	☼	☼
	4	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	△	◆	★	◇	☼	☼	☼	☼	☼
三	5	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	●	●	◆	★	○	○	○	○	○	○	☼	☼	☼	☼
	6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	■						

填写说明：

- 1.※表示军训技能，☆表示理论、理实一体化教学，△表示专项实训（独立开设的实践课程），○表示岗位实习，◇表示劳动实践，▲表示考证，◆表示机动，★表示考试，●表示毕业设计，■表示毕业教育及毕业答辩，☼表示假期。
- 2.劳动实践包含学期中的劳动实践周和暑假的劳动实践周。
- 3.教学进程安排表与教学周数分配表是对应关系。



地质调查与矿产普查（数字地质）专业 2024 级教学周数分配表

学年	学期	军训技能	理实教学	专项实训	岗位实习	劳动实践	考证	机动	考试	毕业设计	毕业教育及毕业答辩	本学期总周数	假期	合计	备注
第一学年	1	2	14	2				1	1			20	6	26	
	2		17			1		1	1			20	5+[1]	26	
第二学年	3		16	2				1	1			20	6	26	
	4		14	4				1	1			20	5+[1]	26	
第三学年	5		10	2	4			1	1	2		20	4+[2]	26	寒假 2 周 岗位实习
	6				18			0	0	1	1	20	0	20	
合计		2	71	10	22	1	0	5	5	3	1	120	30	150	

注：1、本表中的“理实教学”包含了理论、理实一体化教学；2、劳动实践，包含校内劳动实践和校外劳动实践，校内专题 1 周，校外利用暑假有 2 周，第二学期和第四学期，[1]代表暑假劳动专题教育实践 1 周。3、岗位实习，共计 24 周，其中第五学期 4 周，寒假 2 周，第六学期 18 周，保证岗位实习时间不少于六个月。



(三) 教学计划变更审批表

教学计划变更审批表

_____学院 _____专业 _____年____月____日

变更教学计划班级	
增开课程	
减开课程	
更改课程	
调整开设时间	
变更理由	
专业建设指导委员会意见	签字（章） 年 月 日
教务处意见	签字（章） 年 月 日
主管院长意见	签字（章） 年 月 日



(四) 专业人才培养方案审定表

地质调查与矿产普查（数字地质方向）

专业人才培养方案审定表

审批人	审批人意见及签章	审批日期
二级学院负责人		2024.8.10
专业建设指导委员会		2024.8.15
学校学术委员会		2024.8.28
学校党委会		2024.8.30