



湖南工程职业技术学院

地质调查与矿产普查专业人才培养方案

专业名称： 地质调查与矿产普查

专业代码： 420102

所属专业群： 地质工程与生态修复

所属学院： 自然资源学院

适用年级： 2021级

专业带头人： 肖清华

专业主任： 肖清华

制（修）订时间： 2021 年 7 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，深入贯彻党的十九大精神，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 2021 级 地质调查与矿产普查 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

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	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
3	陈必河	湖南省地质调查研究院	企业技术专家	研究员级高级工程师

地质调查与矿产普查 专业 2021 级人才培养方案评审表

[illegible]

评审意见

该方案的开发经过了比较充分的调研分析，有比较科学的调研报告。方案涵盖专业人才培养基本要素，体例框架合理，职业面向体现了岗位的升迁变化，人才培养目标与规格设置合理，课程教学安排及保障条件符合相关规定，按要求实施能够达成人才培养目标，主要有以下优势与特色：

1. 职业面向、人才培养目标与规格、人才培养模式、课程体系及教学方案、教学条件、考核标准之间逻辑关系清晰，表达相对准确明确，方案执行型操作性较强；

2. 课程体系及课程教学内容基本体现技术技能人才成长规律和职业教育教学规律，设计了教学方法改革的具体要求；

3. 教学进程总体安排能完整体现课程类别、课程性质、学时学分、考核方式等要素，明确体现公共课、专业课等学时比例；

4. 教学条件较好，生师比较为合理，有对教材图书、实习实训、设施设备的明确要求，能够保障教学实施。

建议在以下方面进一步优化：

1. 主动对接行业领域新发展规划，适当调整课程体系；

2. 进一步加强典型工作任务提取及其教学化处理，课程教学内容与要求更加注重行动导向的模块化教学。

专家组经充分讨论，一致认为该方案通过论证。

评审组长签字：

 2021年7月4日

注：凡是打印后签字的都要扫描电子档插入培养方案电子档中。

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(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	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 课程体系构建	3
(二) 公共基础课程设置及要求	4
(三) 专业(技能)课程设置及要求	18
七、教学进程总体安排	33
(一) 教学进程表	33
(二) 教学学时学分比例表	37
(三) 实践教学环节安排表	37
八、实施保障	38
(一) 师资队伍	38
(二) 教学设施	39
(三) 教学资源	41
(四) 教学方法	41
(五) 学习评价	42
(六) 学习成果学分认定	43
(七) 质量管理	44
九、毕业要求	44
十、附录	46
(一) 教学进程安排表及教学周数分配表	46
(二) 教学计划变更审批表	48
(三) 专业人才培养方案审定表	49

地质调查与矿产普查 专业 2021 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	420102	地质工程与生态修复	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）	地质调查员（4-08-07-04）	区域地质调查员 矿产调查员 水工环调查员	珠宝玉石鉴定职业技能等级证书（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)	协助技术负责完成一线地质调查与矿产勘查工作。
发展岗位	技术负责 (地质调查员、矿产调查员)	负责地质调查与矿产勘查关键技术的掌握、培训与指导。
迁移岗位	技术负责 (水工环调查员)	负责水工环地质调查关键技术的掌握、培训与指导。

（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
“1+X” 职业技能 等级证书	珠宝玉石鉴定职业技能等级 证书（初级）	中宝评（北京）教育科技有限公司 中国珠宝玉石首饰行业协会	宝玉石鉴赏

（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。
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，具备地质“三光荣”精神，具有泥土精神与大地情怀，培养良好的创新创业意识，精益求精的地质工匠精神，较强的就业能力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职业岗位群，能够从事区域地质调查、矿产勘查、水工环调查等工作的一线复合型技术技能人才，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，具备一定的军事素养，有野外工作生存能力。 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，树立正确的就业观； 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.具备精益求精的工匠精神，团结合作、严谨求实等。 Q11.具备泥土精神与大地情怀、三光荣精神等。	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基础知识及 GIS 基本知识。 K5.了解地质作用原理，掌握岩矿鉴定方法与宝玉石鉴赏的知识； K6.掌握地质构造的特征，掌握各个时期地史发展特征及地层特征。 K7.掌握化探、物探及遥感知识。 K8.掌握区域地质调查工作、矿床的地质特征和形成条件。 K9.掌握各类探矿工程布置、编录原则与方法，掌握矿产资源储量估算方法； K10.掌握水、工、环调查工作流程。	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.能做职业生涯规划，具备调适身心与健康运动的能力，具备一定的军事能力，具备鉴赏人文艺术的初步能力； A5.能够掌握地质的基础知识，具有较强的野外工作能力及必备的劳动能力； A6.具备岩矿鉴定能力、构造地质分析能力、地层分析能力、野外地质调查能力、宝玉石鉴赏的能力。 A7.具备 CAD 与 GIS 地质制图能力，具备初步的地质报告编制能力。 A8.具备矿石鉴定能力、矿床特征分析能力、矿床评价能力。 A9.具备物探数据处理能力、化探数据处理能力、遥感图像解译能力； A10.具备水文地质调查能力、工程地质调查能力、环境地质调查能力。

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 60 门课，2626 学时，150 学分。

本专业隶属地质工程与生态修复专业群，按照“地质调查与矿产普查、环境地质工程、岩土工程技术、钻探工程技术”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 28 门公共基础课程、32 门专业（技能）课程组成的地质调查与矿产普查专业模块化课程体系，将地质人三光荣精神、大地情怀、泥土精神、工匠精神、劳动精神融入人才培养全过程，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。

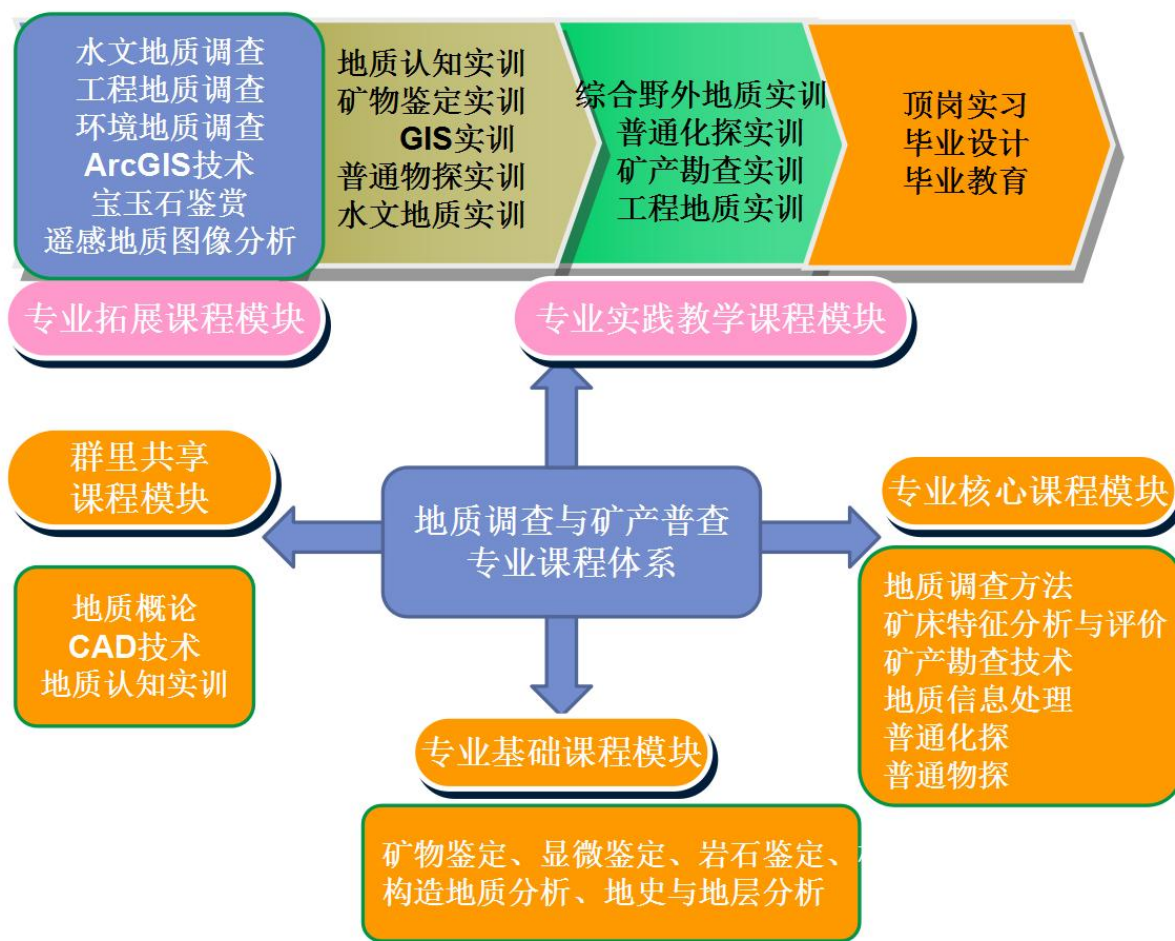


图 1 地质调查与矿产普查专业课程体系图

(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: 提升大学生责任感;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,促进大学生成长成才。 知识目标: 认识高职生活、学习的特点;掌握理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵;掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵;初步掌握我国法律的基础知识。 能力目标: 增强学生职业生涯的规划能力;增强职业精神和责任意识;逐步具备解决职业、家庭等法律问题的能力。	模块一:大学之道——适应大学篇 模块二:嘉言善行——思想教育篇 模块三:德性之思——道德教育篇 模块四:方圆之间——法律信仰篇 模块五:实践教学	教学要求: 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、小组合作学习法等教学方法。 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	Q1 Q2 Q3; K1; A1
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标: 具备坚定的政治立场、理想信念和敬业、踏实的职业素质;树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,并以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。 知识目标: 掌握马克思主义中国化各重大理论成果的形成背景、主要内容、突出贡献。 能力目标: 提升运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决实际问题的能力。	模块一:马克思主义中国化及其理论成果 模块二:毛泽东思想 模块三:邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 模块四:习近平新时代中国特色社会主义思想 模块五: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、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: https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDHN875825	Q1 Q2 Q3; K1; A1

3	形势与政策	素质目标: 培养学生的历史观、大局观;引导学生增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”。 知识目标: 掌握马克思主义的形势与政策观;科学分析形势与政策的方法论;把握国内外形势发展变化的规律;掌握国家政策的本质和特征。 能力目标: 使学生具备科学看待国际国内形势、正确理解把握国家政策的能力;引导学生自觉将自身的发展融入中华民族伟大复兴的事业。	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(每学期以中宣部、教育部规定主题为准)	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。 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。	Q1 Q2 Q3; K1; A1
4	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。	主题一:职业与个人。包括人文底蕴、职业规划、职业精神; 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。	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,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://zjy2.icve.com.cn/experimentCenter/process/edit.html?courseOpenId=wkgear6qi5dbauvmlop5qq&tokenId=g3vxavursjbmzzthbnqja	Q4; K3; A2

5	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.具备在分析问题时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.理解一元函数微积分、行列式、矩阵、的基本概念; 3.熟悉一元函数微积分、三角函数及反三角函数、行列式、矩阵、的基本运算; 4.掌握一元函数微积分和三角函数及反三角函数知识的简单应用;掌握线性方程组解的判别与求解。 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; 3.能够进行简单信息收集、数据处理、用数学软件解决问题。	模块一:一元函数微分 模块二:三角函数、反三角函数 模块三:线性代数	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、自主学习法。 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=gf5eavurrb1m2elqyk90wg	Q4; K2; A2
---	------	---	---	---	---------------

6	大学体育	素质目标: 1.具备团结协作的精神; 2.具备敢于拼搏的精神; 3.具备终身体育的意识。 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、瑜伽等项目知识; 2.了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、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训常规训练方法。 能力目标: 1.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; 4.能够欣赏健美操、武术; 5.能够进行简单的瑜伽锻炼。	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。 (十选一)	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、探究教学法和小组合作学习法等。 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。采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现) + 终结性考核 60%。	Q5; K3; A4
7	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: 大学生健康心理发展与培养 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: 心理学专业或教育学专业, 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: hngcjsx.zhiye.chaoxing.com	Q6; K3; A4

8	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	Q7; K2; A4
9	就业指导	素质目标: 1.具备正确的就业观、价值观和职业观意识。 知识目标: 1.了解国家的就业形势和对大学生创业的优惠政策; 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。 能力目标: 1.能够培养学生自我探索能力,独立思考和勇于创新的能力; 2.能够培养树立信心,掌握信息搜索与管理技能、求职技能等; 3.能够提高学生的各种通用技能。	模块一:就业形势与政策 模块二:求职技巧修炼 模块三: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	Q7; K2; A4
10	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: 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.了解创业的产生与演变过程; 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;	模块一:认识创业、创业团队 模块二:创业机会、创业资源 模块三:创业计划、商业模式	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	Q7; K2; A3

		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。			
11	劳动专题教育	素质目标： 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，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。 知识目标： 明劳动之理：系统地了解劳动的本质规定、劳动的创造价值、劳动的普遍意义、劳动对于实现人的全面发展的重要作用。 能力目标： 具有必备的劳动能力；正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。	专题一：劳动科学总论 专题二：劳动的价值 专题三：劳动的形态 专题四：劳动的主体 专题五：劳动的准备（劳动成果展示） 专题六：劳动法学 专题七：劳模（自然资源行业大师）精神专题 专题八：工匠精神专题	1.条件要求：坚持“知行合一”的教育理念。 2.师资要求：专兼职、跨学科配备师资。 3.教学方法：可采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 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。	Q8； K3；A5
12	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。 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。	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的各种临时突击性的工作任务 3.在校内开展文明劝导活动	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。	Q8； K3；A5

13	军事技能	素质目标: 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: 了解军旅生活,熟悉普通军事知识,掌握队列动作要领,具备一般军事技能,如射击与战术基本技能。 能力目标: 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	Q5; K3; A4
14	军事理论	素质目标: 具备爱国主义精神和家国情怀,对军旅生活充满热情,树立献身国防事业的志向。 知识目标: 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: 能够准确掌握基本军事技能,积极响应国家和军队的号召,积极报名参军入伍。	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	Q5; K3; A4
15	党史	素质目标: 树立正确的历史观,自觉抵制历史虚无主义,厚植爱党爱国情怀,进一步坚定“四个自信”。 知识目标: 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”;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: 坚持实事求是,培养唯物史观,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,教学示范清晰可见。 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/	Q1 Q2 Q3; K1; A1

16	中华优秀传统文化	素质目标: 1.提高学生的文化自觉、文化自信和文化素养; 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: 中华优秀传统文化总论 模块二: 中华优秀传统文化的基本精神和核心理念 模块三: 湖湘文化的内涵和精神 模块四: 中国传统教育 模块五: 中国古代科技 模块六: 中国传统民俗 模块七: 中外文化交流 模块八: 文化传承与创新	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. 教 学 资 源 平 台 : https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=ZHCHN385767	Q1 Q2 Q3 Q4; K2; A4
17	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: 1. 了解和熟悉民族精神、家国情怀、君子人格理想等内涵; 2. 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。 能力目标: 1. 提升学生的综合人文素养, 具有较高级的母语运用能力;	模块一: 精神家园 模块二: 青春之歌 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。形成性考核占 70%+总结性考核占 30%。	Q1 Q2 Q3 Q4; K2; A4

		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。			
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.掌握常用的工具软件和信息化办公技术; 4.了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。 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、教学广播软件、湖南省高职高专计算机应用能力评测软件、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、知识性评价、技能性评价三个部分,总分为100分。其中态度性评价占20%、知识性评价占10%、技能性评价占70%。	Q9; K4; A2
19	大学生安全教育	素质目标: 具备较强的安全意识和防范意识,牢固树立法制意识。 知识目标: 了解相关法律法规,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: 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。	模块一: 大学生安全教育概述 模块二: 珍爱生命与人身安全 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	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。 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: hngcjh.zhiye.chaoxing.com	Q6; K3; A4

20	演讲与口才	素质目标: 1.具备自我形象设计与塑造意识;具备良好的思辨素质与习惯,良好的言语交际意识; 2.具备乐观积极自信的自我认知习惯,养成良好的为人处事习惯;具备正确的价值观和良好的团队合作精神。 知识目标: 1.了解言语交际的重要作用、基本原则、习得方法;理解必备的心理、思维素质,应变能力及倾听素养; 2.掌握有声、态势语言技巧,掌握即兴、命题演讲及职场沟通口才的基本技巧与方法。 能力目标: 1.能准确贴切、清晰流畅、自信地交流表达;善于倾听他人; 2.能正确应用各类演讲的基本技巧与方法,突破敢说,步入会说、巧说,做到言之有物、有序、有理、有情,追求有文、有趣; 3.能在实践中运用正确的交际沟通策略,具备较强社交场合及职场言语沟通能力。	模块一:表达基本技巧 模块二:演讲口才技巧 模块三:职场沟通口才技巧	1.条件要求:多媒体教学。 2.教学方法:讲授法、案例教学、项目任务驱动法、小组合作法等。 3.师资要求:汉语言、文学类专业背景,本科以上学历。 4.考核要求:考查。形成性考核 70%+终结性考核 30%。	Q9; K2; A3
21	应用文写作	素质目标: 1.具有细致、严谨、务实的学风意识; 2.具有团队意识和协作精神; 3.具备组织管理意识和综合素质。 知识目标: 1.了解应用文写作基础知识; 2.掌握常用应用文文种的写作格式和要求。 能力目标: 1.能够写作和阅读生活和工作中常用的应用文文种; 2.能够将汉语言应用与所学专业和工作实践有机结合; 3.能够准确恰当地进行书面语表达。	模块一:学习准备篇 模块二:职前准备篇 模块三:职业初级篇 模块四:职业渐进篇 模块五:职场提高篇 模块六:拓展提升篇	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地演示出来,教学示范清晰可见。 2.教学方法:讲授法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法、案例分析法、情景模拟法等。 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,有较为深厚的人文素养和文字写作能力,同时应具备较为丰富的教学经验。 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://zjy2.icve.com.cn/teacher/homePage/myHomePage.html	Q9; K2; A4

22	社交礼仪	素质目标: 1.具备良好的礼仪素养; 2.具备良好的职业形象。 知识目标: 1.了解各类礼仪行为规范的基本技巧及操作方法; 2.掌握通过礼仪提升自己良好社会形象的方法。 能力目标: 1.能够展示自己良好的礼仪规范; 2.能够更好地胜任工作岗位。	模块一: 仪容仪表 模块二: 社会交往活动 模块三: 习俗	1.条件要求: 使用多媒体教学。 2.教学方法: 讲授法, 练习法, 分析法。 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%。	Q9; K2; A4
23	普通话	素质目标: 1.具备普通话是我国民族共同语的意识, 具备勇于表达, 善于表达的精神; 2.了解口语表达的审美性和社会实践性, 使学习和训练成为内在的需求和自觉的行为。 知识目标: 1.掌握普通话语音知识; 2.掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧; 3.掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法。 能力目标: 1.能够结合方言进行声韵调和音变的辩证练习; 2.了解普通话测试的有关要求, 熟悉应试技巧; 3.能够做到正确发音, 用标准流利的普通话进行交流。	模块一: 声母 模块二: 韵母 模块三: 声调 模块四: 音变 模块五: 朗读短文 模块六: 命题说话	1.条件要求: 使用多媒体教学。 2.教学方法: 讲授法, 练习法。 3.师资要求: 任课教师应具有普通话测试员资格。 4.考核要求: 考查。 形成性考核 70%+终结性考核 30%。	Q9; K2; A3
24	音乐欣赏	素质目标: 1.强化文化主体意识, 具备文化自信; 2.提高审美悟性, 具备健康、高雅、理性的审美态度; 3.具备积极向上的人生价值观, 具备职业情感和敬业精神。 知识目标: 1.掌握音乐作品种类鉴赏能力的基本要求; 2.掌握不同历史时期音乐作品的变迁发展的知识点的要求; 3.掌握学习音乐作品的基本特征, 学会对艺术作品的评价。 能力目标:	模块一: 唤醒欣赏音乐感官 模块二: 中国创作歌曲欣赏 模块三: 中外音乐体裁赏析 模块四: 音乐创新技法赏析 模块五: 音乐体裁改革赏析 模块六: 国风音乐作品赏析 模块七: 音乐基本要素学习 模块八: 湖湘文化行业精神	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. 课 程 网 址 : https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474	Q9; K2; A4

		1. 能赏析音乐作品; 2. 能精准的描述音乐作品的形成历史和背景故事。			
25	舞蹈欣赏	素质目标: 1.强化文化主体意识,具备文化自信; 2.提高审美悟性,具备健康、高雅、理性的审美态度; 3.具备积极向上的人生价值观,具备职业情感和敬业精神。 知识目标: 1.掌握舞蹈作品种类鉴赏能力的基本要求; 2.掌握不同历史时期舞蹈钟类和作品的变迁发展的知识点的要求; 3.掌握学习舞蹈作品的基本特征,学会对舞蹈作品的评价。 能力目标: 1.能赏析音乐作品; 2.能区分舞蹈的类别和种类。	模块一:感受舞蹈艺术的美 模块二:藏族舞蹈虔诚之美 模块三:汉族舞蹈质朴之美 模块四:蒙古族舞蹈洒脱之美 模块五:维族舞蹈热情之美 模块六:傣族舞蹈灵动之美 模块七:古典舞蹈含蓄之美 模块八:国外经典舞蹈欣赏	1.条件要求:多媒体设备、智慧职教课程平台。 2.教学方法:采用分组练习、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.课程网址: https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474	Q9; K2; A4
26	美术欣赏	素质目标: 1.强化文化主体意识,具备文化自信; 2.提高审美悟性,具备健康、高雅、理性的审美态度; 3.具备积极向上的人生价值观,具备职业情感和敬业精神。 知识目标: 1.掌握美术作品种类鉴赏能力的基本要求; 2.掌握不同历史时期美术作品的变迁发展的知识点的要求; 3.掌握学习美术作品的基本特征,学会对美术作品的评价。 能力目标: 1.能赏析美术作品; 2.能精准的描述美术作品的形成历史和背景故事。	模块一:培养审美的眼睛 模块二:绘画欣赏基础知识 模块三:西方美术的发展 模块四:中国美术的发展 模块五:中外美术名画鉴赏 模块六:中国画技巧解析 模块七:美的仪表仪态 模块八:艺术实践训练	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.课程网址: https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474	Q9; K2; A4

27	戏剧欣赏	素质目标: 1.强化文化主体意识,具备文化自信; 2.提高审美悟性,具备健康、高雅、理性的审美态度; 3.具备积极向上的人生价值观,具备职业情感和敬业精神。 知识目标: 1.掌握戏剧作品种类鉴赏能力的基本要求; 2.掌握不同历史时期戏剧作品的变迁发展的知识点的要求; 3.掌握学习戏剧作品的基本特征,学会对戏剧作品的评价。 能力目标: 1.能赏析戏剧作品; 2.能精准的描述戏剧作品的形成历史和背景故事。	模块一:世界电影的诞生 模块二:中国电影的激荡沉浮 模块三:中西方喜剧戏剧的异同 模块四:武侠戏剧的前世今生 模块五:青春戏剧中的浪漫与写实 模块六:中国动画电影的复兴之路 模块七:唤醒历史记忆的主旋律电影 模块八:电影短片实例赏析	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.课程网址: https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474	Q9; K2; A4
28	信息技术—拓展篇	素质目标: 1.培养学生热爱祖国,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; 2.培养学生的工匠精神、创新精神、独立思考的能力和职业道德。 知识目标: 1.了解新一代信息技术,对信息技术促进经济社会现代化发展有一定认识; 2.对信息系统在人们生活、学习和工作中的重要作用、优势及局限性有一定认识。 能力目标: 1.使学生在信息化环境下,能够有效利用信息技术手段和方法,发现和获取信息、理解和评价信息、整合和利用信息、交流和共享信息; 2.使学生能够拥有一定的信息素养,可以高效、有效且合乎道德地利用信息技术,满足个人生活、学习和工作中的信息需求。	模块一:工具篇 模块二:学习篇 模块三:生活篇 模块四:工作篇 模块五:拓展篇 模块六:公益篇	1.条件要求:授课使用多媒体教学。 2.教学方法:现场教学、案例分析、任务驱动 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有计算机专业本科以上学历或讲师以上职称,较为深厚的实践能力,同时应具备较丰富的教学经验。 4.考核要求:考查。形成性考核 50%+终结性考核 50%。	Q9; K4; A2

（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（群共享课）	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。 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.能够读图识图鉴别矿物岩石； 2.能够初步进行野外地质工作； 3.能够识别地质作用。	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； 5.地质拓展项目。	教学要求： 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、构造模型，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：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=gebbbar6rm5dl5jsybem4ha&tokenId=yyaiatkrzjhest6xjrzuaya	Q11；K5；A5
2	CAD 技术（群共享课）	素质目标： 1.具备热爱科学的精神，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、分析能力与三维空间想象能	主要内容： 1.AutoCAD 绘图基础知识、二维绘图命令、图形编辑命令、文字说明及标注、图块与外部引用、图纸和模型空间使用、三维绘图。	教学要求： 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三维软件操作经	Q10；K4；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
		力，掌握建模方法。		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，期末成绩由上机制图+平时成绩组成，按 7：3 的比例进行分配。	
3	矿物鉴定	素质目标： 1.具备矿物鉴赏思维。 知识目标： 1.了解矿物晶体基础； 2.认识矿物的化学成分物理性质； 3.掌握矿物鉴定特征。 能力目标： 1.能够进行晶体定向； 2.能够肉眼鉴定矿物。	主要内容： 1.矿物晶体基础； 2.矿物通论； 3.矿物各论； 4.肉眼鉴定矿物。	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%）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 y1liaicqkabgq	Q10； K5；A6
4	显微鉴定	素质目标： 1.具备微观地质思维。 知识目标： 1.掌握偏光显微镜下观察的基本原理和基本方法； 2.掌握鉴定透明矿物的基本原理和基本方法。 能力目标： 1.能够进行矿物的分类和命名； 2.能够鉴定透明矿物。	主要内容： 1.晶体光学的基本原理。 2.偏光显微镜的基本组成及使用方法。 3.常见造岩矿物的镜下鉴定特征。	教学要求： 1.条件要求：具备丰富的岩石薄片标本；授课需理实一体；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：尽量采用情境化，讨论式，参与式等多种教学方法进行教学，提高学生显微鉴定的能力。 3.师资要求：担任本课程的	Q10； K5；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
				主讲教师应具有本科以上学历，具备一定岩矿鉴定教学经验。 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/process/edit.html?courseOpenId=ubtsavqrmy1liaicqkabgq	
5	岩石鉴定	素质目标： 1.具备地质思维，具备一定的岩石鉴赏的品位。 知识目标： 1.掌握岩浆岩基础知识； 2.掌握沉积岩基础知识； 3.掌握变质岩基础知识。 能力目标： 1.能够进行肉眼鉴定岩石。	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：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具备一定岩矿鉴定教学经验。 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=lx0eaaqtqtoyhsac55www	Q10、Q11；K5；A6
7	构造地质分析	素质目标： 1.具备区域地质思维。 知识目标： 1.掌握地壳中最基本的构造形态的主要特征、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一般制图方法。 能力目标： 1.能够进行沉积岩层分析； 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。	主要内容： 1.褶皱、断层、节理等的主要特征，分类、组合型式及野外观测方法，分析上述构造成因机制的基本知识及构造解析的基本方法和思路。 2.着重于阅读分析研究地质构造图件、绘制地质构造图件。	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。 2.教学方法：尽量采用情境化，讨论式，参与式等多种教学方法进行教学，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，具备一定构造地质教学经验。 4.考核要求：本科目为考试	Q10、Q11；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
				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	
8	地史与地层分析	素质目标： 1.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.讲解地层和地史的基本方法；以中国地质资料为主，分析各地史时期地层发育特征、古生物特征和地壳演化过程。 2.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：尽量采用情境化，讨论式，参与式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：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具备一定古生物与地层教学经验。 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=uwwxavurjdcajztknxdua	Q11； K6；A6

(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
----	------	------	------	------	---------

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	地质调查方法	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.具备泥土精神与大地情怀。 知识目标: 1.掌握地质调查工作流程,熟悉从资料收集与分析、野外踏勘、实测地质剖面、填图到图件绘制和实习报告编写全过程。 能力目标: 1.能够收集资料; 2.能够进行野外踏勘; 3.能够进行实测剖面; 4.能够进行地质填图; 5.能够编制报告。	主要内容: 1.地质调查的准备工作; 2.实测地质的剖面工作; 3.地质调查工作; 4.室内综合整理及野外验收、报告编写验收和成果提交。	教学要求: 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:尽量采用情境化,讨论式,参与式等多种教学方法进行教学,提高学生地质调查的能力。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的野外地质填图工作经验。 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%。	Q10; K8; A6
2	矿床特征分析与评价	素质目标: 1.具备矿床成因分析的思维。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备矿床调查精益求精的工匠精神。 知识目标: 1.掌握有关矿床成因的基本知识,认识主要矿床类型的基本特征。 2.熟悉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.能够进行矿床分析; 3.能够进行矿床评价。	主要内容: 1.矿床基本知识、地质特征、形成条件以及矿床的主要类型和有关矿产; 2.矿床形成过程、成因机理、以及矿床评价的方法等。	教学要求: 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:尽量采用情境化,讨论式,参与式等多种教学方法进行教学,提高学生矿床分析与评价的能力。 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%。	Q10、Q11; K8; A8
3	矿产勘查技术	素质目标: 1.具备矿产勘查的思维。 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。 知识目标: 1.掌握应用矿产勘查的基本知识进行固体矿产勘查野外工作; 2.熟悉编制各种原始及综合地质图件,编写矿产勘查储量报告。	主要内容: 1.找矿地质条件及找矿标志分析,矿产勘查手段及综合找矿方法,矿体地质特征分析; 2.勘探工程设计、布置,原始地质编录和综合地质编录; 3.矿产资源/储量估算方法和矿床工业评价。	教学要求: 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:尽量采用情境化,讨论式,参与式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:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历	Q10、Q11; K9; 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
		能力目标: 1.能够进行野外勘查; 2.能够编制矿产勘查图件; 3.能够编写储量报告。		历,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%。	
4	地质信息处理	素质目标: 1.具备地质信息数据处理的思维。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备地质制图精益求精的工匠精神。 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,包括点编辑、线编辑、区编辑、拓扑造区等。 2.地质制图、地质数据处理、空间分析、投影变换、数据可视化、电子沙盘、DRG 生产、镶嵌融合、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。	教学要求: 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%。	Q10; K4; A7
5	普通化探	素质目标: 1.具备化探数据处理的思维。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备化探采样以及数据分析精益求精的工匠精神。 知识目标: 1.熟悉地球化学的基本知识、基本方法; 2.掌握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.地壳中元素的分布与迁移,地球化学找矿标志。 2.地球化学找矿方法、化探野外工作方法。 3.化探数据整理与异常解释与评价。	教学要求: 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:尽量采用项目引领、任务驱动等多种教学方法进行教学,提高学生化探数据处理及解译的能力。 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=dkjtjayrtzf7ehy1cyw&tokenId=g1zyayrbavphfcpgglgq	Q10、 Q11; K7; A9
6	普通物探	素质目标: 1.具备物探数据理解译的思维。	主要内容: 1.磁法勘探原理、工作方	教学要求: 1.条件要求:具备物探数据图件及地质资料;授课理实	Q10、 Q11; K7; A9

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.具备地质三光荣精神。 3.具备物探数据采集与处理精益求精的工匠精神。 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; 3.能够进行物探数据解译与应用。	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。 5.物探方法的综合应用。	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:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的物探工作经验。 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=y2kfar6q4bdpkoi8f3xdq&tokenId=e4d7atkrejtebe2fvcadw	

(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(群共享课)	素质目标: 1.具备实事求是、科学严谨等职业素养,践行地质人“三光荣”精神。 2.具备泥土精神与大地情怀。 知识目标: 1.了解岳麓山、石燕湖、丁字湾等地质情况,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.能够初步具备矿物鉴定、岩石鉴定、地层分析的能力,培养基础地质工作能力。	主要内容: 1.参观湖南省地质博物馆、浏阳菊花石博物馆,收集相关专业信息及所见所闻,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。	教学要求: 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:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,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%。	Q11; 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.具备矿物鉴赏思维。 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。	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: 本科目为考查课程, 平时成绩为 50%, 考试成绩为 50%。	Q10; K5; A6
3	GIS实训	素质目标: 1.具备地质信息数据处理的思维。 2.具备地质制图精益求精的工匠精神。 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处理和加工, 为找矿提供信息支持。 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.实训 MAPGIS 软件的基本应用, 包括点编辑、线编辑、区编辑、拓扑造区等。 2.完整地形地质图的绘制。	教学要求: 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%。	Q10; K4; A7
4	普通物探实训	素质目标: 1.具备物探数据理解译的思维。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备物探数据采集与处理精益求精的工匠精神。 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; 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; 3.能够进行物探数据解译与应用。	主要内容: 1.磁法勘探工作方法以及应用。 2.重力勘探工作方法以及应用。 3. 电法勘探工作方法以及应用。	教学要求: 1.条件要求: 具备物探仪器及地质资料; 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: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历, 具备一定的物探工作经验。 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%。	Q10; K7; A9

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	水文地质实训	素质目标: 1.具备积极沟通、交流与总结表达的素养; 2.具备诚信、守信和团队精神。 知识目标: 1.掌握地下水天然露头(泉)的调查内容、工作方法及调查成果表达形式,基本具备泉水点调查工作技能。 2.掌握包气带土垂直渗透系数的含义、测定方法,学会作渗水试验。 3.掌握野外地下水露头和地表水流量观测方法,学会测流量。 4.掌握水文地质勘测工作的工作总结编写方法、内容 能力目标: 能够从事简单水文地质调查和撰写水文地质报告。	主要内容: 1.白沙古井调查; 2.渗水试验; 3.水表法、浮标法、三角堰箱法测流量; 4.气象水文资料整理。	教学要求: 1.条件要求:渗流模拟实验装置、双环渗水试验仪装置、三角堰箱等实验装置;GPS、罗盘、皮尺等测量仪器。 2.教学方法:案例教学法、讲授法、操作演示法、小组合作讨论法、个别指导。 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。	Q10; K10; A10
6	综合野外地质实训	素质目标: 1.具备野外地质工作的素养; 2.具备地质三光荣精神。 3.具备严谨求实、精益求精的工匠精神。 4.具备泥土精神与大地情怀。 知识目标: 1.掌握收集资料进行地质踏勘; 2.掌握实测剖面,记录数据,绘制图件; 3.掌握地质填图,整理实际材料图地质图,编制报告。 能力目标: 1.能够进行地质踏勘; 2.能够进行实测剖面; 3.能够进行地质填图。	主要内容: 1.收集地质资料,进行地质路线踏勘; 2.地层剖面测制、地质填图;3.四探工程编录、各类样品采取、固体矿产调查与评价、矿区工程地质条件和水文地质条件调查。	教学要求: 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%。	Q10、 Q11; K8; A5
7	普通化探实训	素质目标: 1.具备化探数据处理的思维。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备化探采样以及数据分析精益求精的工匠精神。 知识目标: 1.掌握化探数据处理; 2.掌握化探数据成图; 3.熟悉化探数据分析。 能力目标:	主要内容: 1.化探数据整理投点。 2.化探数据成图。 3.化探数据整理与异常解释与评价。	教学要求: 1.条件要求:具备化探数据与地质资料;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,提高学生化探数据处理及解译的能力。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的化探工作经	Q10; K7; A9

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.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。		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%。	
8	矿产勘查实训	素质目标: 1.具备矿产勘查的思维。 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。 知识目标: 1.熟练编制各种原始及综合地质图件,编写矿产勘查储量报告。 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/储量估算方法和矿床工业评价。	教学要求: 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。 2.教学方法:尽量采用情境化,讨论式,参与式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: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%。	Q10; K9; A8
9	工程地质实训	素质目标: 1.具备工程地质的思维。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备精益求精的工匠精神。 4.具备泥土精神与大地情怀。 知识目标: 1.熟练进行初步的工程地质调查,编制工程地质图件,编写实训报告。 能力目标: 1.能够编制工程地质图件; 2.能够编写工程地质调查报告。	主要内容: 1.工程地质调查、野外工程地质观察与记录、编制工程地质图件,撰写工程地质报告等。	教学要求: 1.条件要求:具备地质鉴定地质调查工具;授课理实一体。 2.教学方法:采用情境化,讨论式,参与式等多种教学方法进行教学,提高学生工程地质调查的能力。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的工程地质野外工作经验。 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%。	Q10; K10; A10
10	顶岗实习	素质目标: 1.具备地质实际工作能力,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.具备泥土精神与大地情怀。 知识目标: 1.通过顶岗实习,使学生能够熟练掌握所学专业知识、岗位	主要内容: 1.熟悉地质调查员的实习岗位等的工作。 2.熟悉水工环调查员的实习岗位等的工作。 3.熟悉地质制图员实习岗位。	教学要求: 1.条件要求:包含24周顶岗实习(第五学期4周,第五学期寒假2周,第六学期18周),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相对应。 2.教学方法:实习地点、实习单位与岗位采取双向选	Q10、 Q11; K8 K9 K10; A5A8 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
		技能与生产实际相结合, 实现在学期间与企业岗位零距离对接, 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.能够进行水工环调查; 3.能够进行矿产勘查。		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%。	
11	毕业设计	素质目标: 1. 具备解决地质问题的素养。 2.具备实事求是、科学严谨等职业素养, 践行地质人“三光荣”精神。 3.具备泥土精神与大地情怀。 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.能够进行区域地质调查。 2.能够进行水工环调查。 3.能够进行矿产勘查。	主要内容: 1.区域地质调查的知识和技能。 2.水工环调查的知识和技能。 3.矿产勘查的知识和技能。 4.地质制图的知识和技能。 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、毕业设计定稿至教学系统, 迎接教育厅的检查。	教学要求: 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, 现场答辩能力及精益求精的学习态度。 2.教学方法: 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%。	Q10、Q11; K8 K9 K10 ; A5A8 A10
12	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.具备泥土精神与大地情怀。 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。	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职业人士对毕业生就业进行指导和咨询服	教学要求: 1.条件要求: 熟练使用现代化教学手段, 运用多媒体与“互联网+”思维授课以提高教学效果。 2.教学方法: 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	Q7、Q11; K2、K8 K10 ; A4、A5 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
		能力目标: 1、能够树立正确的就业观,适应社会的能力; 2、能够适应地质调查岗位。	务。	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%。	

(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	水文地质调查	素质目标: 1.具备融会贯通, 综合运用各类技术知识、方法解决实际问题; 2.具备善于沟通、交流与总结表达的素养; 3.具备诚信、守信和团队精神。 知识目标: 1. 掌握水在岩石中的存在形式, 岩石的水理性质及地下水的运动规律; 2. 掌握地下水的物理性质和主要化学成分; 掌握各类型地下水的特征及赋存规律; 3. 了解水文地质勘查方法及供水水文地质、矿床水文地质工作要点。 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。	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; 3. 地下水的分类及其特征; 4. 地下水的运动; 5. 地下水的物理性质和化学成分; 6. 地下水的补给、径流和排泄; 7. 地下水的动态与均衡; 8. 孔隙水; 9. 裂隙水; 10. 岩溶水。	教学要求: 1.条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的地质教学内容, 采用图文并茂的方式演示出来, 教学示范清晰可见。 2.教学方法: 主要采用项目教学法、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研究生以上学历或讲师以上职称, 具备较丰富的教学经验, 能熟练使用教学平台及教学资源。 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=a6vxfurxbbpmm8xryig&tokenId=ckjyafurlpramre74i7yya	Q10; K10 ; A10
2	工程地质调查	素质目标: 1.具备严谨、科学的态度; 2.具备学生独立思考解决工程问题的习惯; 3.具备吃苦耐劳的品质; 4.具有野外生存安全意识。 知识目标: 1.掌握工程岩土的物理、力学性质, 掌握常规的岩土的分类	主要内容: 1.土的物质组成与结构、构造 2.土的物理性质 3.土的力学性质 4.各类土的工程地质特征 5.岩石的工程地质性质 6.岩体的工程地质性质及岩体工程分类	教学要求: 1.条件要求: 多媒体设备、专业机房及软件。 2.教学方法: 传统讲解、录像视频教学法、演示教学法、观摩教学法。 3.师资要求: 主讲老师熟悉专业知识, 掌握野外工程地质调查的方法步骤, 掌握学	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
		方法； 2.了解工程动力地质作用的研究内容； 3.掌握基本的研究方法和常用术语（河流、泥石流、岩溶地质、斜坡）； 4.掌握赤平极射法分析边坡稳定性； 5.掌握岩体的工程地质性质及岩体工程分类； 6.掌握活断层的野外判定方法和地震的相关知识； 能力目标： 1. 能够进行野外工程地质调查； 2. 能够进行地质仪器的使用； 3. 能够进行边坡软件的使用； 4.能够阅读工程地质调查报告； 5.能够阅读工程地质图件。	7.活断层和地震工程地质研究 8.斜坡变形破坏工程地质研究 9.岩溶工程地质研究 10.泥石流工程地质研究 11.河流侵蚀和淤积的工程地质研究	生的认知规律，掌握专业软件的使用方法。 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=nweeafmrz4pm6ohux0scw&tokenId=194davurmjngtp4mpf74lw	
3	环境地质调查	素质目标： 1.具备环境保护的思维。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备环境地质调查精益求精的工匠精神。 知识目标： 1.掌握环境地质基本知识，地质环境与地方病； 2.掌握地下水污染，地下水开发引起的环境负效应与废物土地处置，土地退化环境地质 3.了解地震与火山，斜坡地质灾害，地面变形地质灾害等。 能力目标： 1.能够进行地下水污染调查； 2.能够进行斜坡地质灾害调查； 3.能够进行地面变形地质灾害调查。	主要内容： 1. 以可持续发展为主题，以人地关系为主线，以地质环境与人类活动的相互作用及由此引发的环境地质问题为主要研究对象；2.全面、系统地阐述环境地质的基本理论、研究内容、人类工程及开发利用活动与地质环境的相互作用和影响，以及地质灾害对人类生存环境的破坏及防治措施等。	教学要求： 1.条件要求：具备环境地质调查资料；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，提高学生环境地质调查的能力。 3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具备一定的环境地质调查工作经验。 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=rb9zazwrszrl0vmh7imlva&tokenId=ql0pazirkzlnvlkjb7b51q	Q10; K10; A10
4	ArcGIS	素质目标： 1.具备 GIS 数据处理的思维。 2.具备地质三光荣精神。	主要内容： 1.讲授 ArcGIS 软件的基	教学要求： 1.条件要求：具备安装好 ArcGIS 软件的电脑；授课理	Q10; K4; 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
	技术	3.具备地质制图精益求精的工匠精神。 知识目标: 1.掌握 ArcGIS 软件的基本应用,能绘制、编辑各类专业地质矿产图件; 2.能初步进行地图信息的处理和加工,为地质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。	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、数据可视化、电子沙盘、DRG 生产、镶嵌融合、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。	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	宝石鉴赏	素质目标: 1.具备宝玉石鉴赏的品位。 2.具备鉴定宝玉石精益求精的工匠精神。 知识目标: 1.掌握钻石鉴定(4C 原则); 2.掌握常见宝石鉴定; 3.掌握常见玉石鉴定; 4.掌握常见有机宝石鉴定。 能力目标: 1.能够进行初步钻石鉴定; 2.能够进行初步宝石鉴定能力; 3.能够进行初步玉石鉴定; 4.能够进行初步奇石鉴定。	主要内容: 1.掌握钻石鉴定的方法与流程; 2.掌握常见宝石玉鉴定的方法与流程。 3.掌握常见宝石玉鉴定的方法与流程。 4.掌握常见有机宝石鉴定的方法与流程。	教学要求: 1.条件要求:具备钻石、宝玉、玉石、有机宝石标本以及相关鉴定仪器;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,提高学生宝玉石鉴赏能力。 3.师资要求:担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历,具备一定的宝玉石鉴定工作经验。 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%。	Q10; K5; A6
6	遥感地质图像分析	素质目标: 1.具备 3S 新技术的创新思维。 2.具备地质三光荣精神。 3.具备解译分析精益求精的工匠精神。 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:	主要内容: 1.了解电磁波性质与 TM 多波段效应; 2.遥感解译标志与水系分析。 3.地貌解译、岩性解译与构造解译。	教学要求: 1.条件要求:具备遥感数据与地质资料;授课理实一体;熟练使用现代化手段,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,提高学生遥感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	Q10; K7; A9

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.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。		试成绩为 60%。 5.资源库网址： https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=te3zafurqarlnjzxvzh9rq&tokenId=ictaafurlqvd6tnzgetmya	

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	计划学时			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	■	4/12					
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	10460102	B	4.0	64	56	8	■		4/16				
		3	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					
		4	大学英语	08390101	B	8.0	128	84	44	■	4/14	4/18				
		5	高等数学	09380101	A	3.0	52	52	0	■	4/13					
		6	大学体育	09400105	C	6.5	108	0	108	□	2/12	2/14	2/14	2/14		
		7	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 2/4				
		8	大学生职业生涯规划	09440101	B	1.0	16	10	6	□	线上 10 节 线下 2/3					
		9	就业指导	09440102	B	1.0	16	10	6	□				线上 10 节 线下 2/3		
		10	创业基础	09440103	B	2.0	32	26	6	□			线上 26 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	计划学时			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	劳动专题教育	10470104	A	1.0	16	16	0	□		2/8				
		12	劳动实践	11490101	C	1.0	20	0	20	□		1 周				
		13	军事技能	09450102	C	2.0	40	0	40	□	2 周					
		14	军事理论	09450101	A	2.0	36	36	0	□	线上 32 节 线下 2/2					
	公共基础必修课程小计					37.5	640	378	262							
	公共基础选修课程	限定选修课程	1	党史	10460202	A	0.5	8	8	0	□	2/4				
			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			
			4	信息技术—基础篇	03160202	B	3.0	48	24	24	□		4/12			
			5	大学生安全教育	09450203	B	1.0	16	10	6	□		线上 10 节 线下 2/3			
		任意选修课程	6	演讲与口才	09410202	A	2.0	32	32	0	□		2/16			
			7	应用文写作	09410207	A	2.0	32	32	0	□		2/16			
			8	社交礼仪	09410201	A	2.0	32	32	0	□		2/16			
			9	普通话	09410205	A	2.0	32	32	0	□		2/16			
			10	音乐欣赏	09430202	A	2.0	32	32	0	□		2/16			
			11	舞蹈欣赏	09430203	A	2.0	32	32	0	□		2/16			
			12	美术欣赏	09430204	A	2.0	32	32	0	□		2/16			
			13	戏剧欣赏	09430205	A	2.0	32	32	0	□		2/16			
			14	信息技术—拓展篇	03160203	B	2.0	32	16	16	□		2/16			
	公共基础选修课程小计					14	224	194	30							

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	计划学时			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	
公共基础课程小计						51.5	864	572	292								
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	3.0	52	32	20	■	4/13					
			2	CAD 技术	02040302	B	3.5	60	30	30	■		4/15				
			3	矿物鉴定	02070301	B	3.0	52	26	26	■	4/13					
			4	显微鉴定	02070302	B	2.0	34	17	17	□		2/17				
			5	岩石鉴定（一）	02070303	B	4.0	68	34	34	■		4/17				
			6	岩石鉴定（二）	02070304	B	4.0	64	32	32	■			4/16			
			7	构造地质分析	02070305	B	4.0	64	32	32	■			4/16			
			8	地史与地层分析	02070306	B	1.5	28	20	8	□				2/14		
		专业基础课程小计					25	422	223	199							
		专业核心课程	1	地质调查方法	02070401	B	3.5	56	28	28	■				4/14		
			2	矿床特征分析与评价	02070402	B	3.5	56	30	26	■				4/14		
			3	矿产勘查技术	02070403	B	2.5	40	20	20	■					4/10	
			4	地质信息处理	02070404	B	4.0	64	32	32	■			4/16			
			5	普通化探	02070405	B	2.5	40	30	10	■					4/10	
			6	普通物探	02070406	B	4.0	64	44	20	■			4/16			
	专业核心课程小计					20	320	184	136								
	独立开设的实践课程	1	地质认知实训	02040503	C	1.0	20	0	20	□	1W						
		2	矿物鉴定实训	02070501	C	1.0	20	0	20	□	1W						
		3	GIS 实训	02070502	C	1.0	20	0	20	□			1W				
		4	普通物探实训	02070503	C	1.0	20	0	20	□			1W				
		5	水文地质实训	02070504	C	1.0	20	0	20	□				1W			

课程类别	课程性质		序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	计划学时			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
			6	综合野外地质实训	02070505	C	3.0	60	0	60	□				3W		
			7	普通化探实训	02070506	C	1.0	20	0	20	□					1W	
			8	矿产勘查实训	02070507	C	1.0	20	0	20	□					1W	
			9	工程地质实训	02070508	C	1.0	20	0	20	□					1W	
			10	顶岗实习	02070509	C	24.0	480	0	480	□					4W+ 2W 寒	18W
			11	毕业设计	02070510	C	3.0	60	0	60	□					2W	1W
			12	毕业教育	02070511	C	1.0	20	0	20	□						1W
	独立开设的实践课程小计						39	780	0	780							
	专业必修课小计						84	1522	407	1115							
	专业选修课程	专业拓展课程	1	水文地质调查	02070601	B	3.5	56	48	8	■				4/14		
			2	工程地质调查	02070602	B	2.5	40	30	10	■					4/10	
			3	环境地质调查	02070603	B	2.5	40	30	10	■					4/10	
			4	ArcGIS 技术	02070604	B	3.5	56	28	28	■				4/14		
			5	宝玉石鉴赏	02070605	B	1.0	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						14.5	240	160	80							
	专业（技能）课程小计						98.5	1762	567	1195							
	合 计						150	2626	1139	1487							

说明：1.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； 2.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；
3.考核形式：“■”代表考试、“□”代表考查；4.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 周算；5.
周课时及上课周数简写：周课时/上课周数；6.公共基础任意选修课程至少修满 6 学分(任意选修 3)，其中美育类课程至少修满 2 学分；7.《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		640	24.37%	37.5	25.00%	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	422	16.07%	25	16.67%	
		专业核心课程	320	12.19%	20	13.33%	
		独立开设的实践课程	780	29.70%	39	26.00%	
选修课程	公共基础课程		224	8.53%	14	9.33%	
	专业（技能）课程	专业拓展课程	240	9.14%	14.5	9.67%	
合 计			2626	100%	150	100%	
比例分析	公共基础课程占比		32.90%	专业（技能）课程占比		67.10%	
	必修课程占比		82.33%	选修课程占比		17.67%	
	理论课程（学时）占比		43.37%	实践课程（学时）占比		56.63%	

（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	矿物鉴定实训	1	20	1	1						1	校内集中实训
2		GIS 实训	1	20	1			1				1	校内集中实训
3		普通物探实训	1	20	1			1				1	校内集中实训
4		水文地质实训	1	20	1				1			1	校内集中实训
5		普通化探实训	1	20	1					1		1	校内集中实训
6		矿产勘查实训	1	20	1					1		1	校内集中实训
7		工程地质实训	1	20	1					1		1	校内集中实训
8		毕业设计	3	60	3					2	1	3	毕业设计
9		毕业教育	1	20	1						1	1	毕业教育
10	校外	地质认知实训	1	20	1	1						1	校外实习

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	实习	综合野外地质实训	3	60	3				3			3	校外实习
12		顶岗实习	4+[2]+18	480	24					4+[2]	18	24	[2]为寒假
合计			39	780	39	2		2	4	11	20	39	

八、实施保障

（一）师资队伍

1.基本要求

本专业构建了由公共基础课程、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

专兼职教师的配置满足生师比为 16:1，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。
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

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具备最新的地质专业建设的思路，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，积极进行数字化升级改造。

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、地质构造等15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，构建岩矿鉴定的全息三维教学。

按“课堂工地化”理念建设槽探实训场、钻探实训场等地下勘探情境教学区，实现校园即生产场地的建设目标；自建 8 个综合（专项）实训基地；与 18 家单位签订校外实训基地协议，才能基本满足专业教学需求。学生通过专业实训室、校内专项情景教学区、自建的综合（专项）实训基地、校企合作基地学习实践，学生的职业能力、职业素养得到培养。

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	备注
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	已有
2	岩石实训室	岩石鉴定	岩石 10000 件，全息投影仪	80	岩石鉴定	已有
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	已有
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	已有
5	矿床实训室	矿石鉴定	矿石标本 3000 件	80	矿床特征分析	已有
6	探矿工程实训室	四探工程编录	岩心 600 米	80	矿产勘查技术	已有
7	数字成图实训室	GIS 制图	计算机 46 台、掌上机、GPS	80	地质信息处理	已有
8	物探技术实训室	物探实习	物探仪器 3 台	80	普通物探	已有
9	化探实训室	化探数据分析	矿石分析仪 2 台	80	普通化探	已有
10	地质资料室	专业资料收集	地质图件 2000 张	80	地质概论	已有
11	测量仪器室	控制测量、工程测量、水准测量等。	全站仪 29 台、水准仪 85 台、经纬仪 103 台	80	地质信息处理	已有
12	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	已有
13	情境教学区： 探槽情景区	模拟探槽，探槽素描	探槽场地	80	矿产勘查技术	已有
14	情境教学区： 岩土钻进情景区	岩土工程勘察钻进、岩土工程施工钻进、地质勘察岩心钻探	钻机各 1 台	80	工程地质调查	已有
15	情境教学区： 岩土锚固情景区	锚杆施工、土钉施工实训、锚杆土钉制作	锚杆钻机配套设施	80	工程地质调查	已有

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.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	地质调查	80	地质认知实训
2	专项基地：丁字湾实训基地	地质调查	80	地质认知实训
3	专项基地：坪塘镇实训基地	地质调查	80	地质认知实训
4	专项基地：跳马涧实训基地	地质调查	80	地质认知实训
5	专项基地：星沙实训基地	地质调查	80	地质认知实训
6	专项基地：大托铺实训基地	地质调查	80	地质认知实训
7	综合基地：大义山实训基地	地质调查、 矿产调查	80	综合野外地质实训
8	综合基地：辽宁兴城实训基地	地质调查、 矿产调查	80	综合野外地质实训
9	综合基地：锡矿山实训基地	地质调查、 矿产调查	80	综合野外地质实训
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	顶岗实习

5.支持信息化教学方面的基本要求

具有信息化教学平台和可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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，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

本专业优先选择高职类“十三五”、“十四五”规划教材，优选选用项目课程改革的教材，禁止不合格的教材进入课堂。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。专业教学团队应多主编全国高职高专资源勘查类规划教材，自主开发具有学院专业特色、以实训为主的校本教材，以满足本专业人才培养需求。

（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，大力建设《区调工作方法》、《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,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
	国家级教学资源库	1	水文与工程地质专业国家教学资源库
	省级专业教学资源库	1	环境地质工程专业教学资源库
	省级名师空间课程	1	地质概论课程资源
	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专业技能考核标准
	专业技能考核题库	1	地质调查与矿产普查专业技能考核题库
	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

1.教学方式多样化，将传统教学和多媒体教学相结合，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，开辟教师和学生网络空间，创新基于网络的课程教学方法，开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

2.坚持以学生为中心，引导学生积极参与课堂教学，主动思考、主动学习和训练，重视课堂实践，以项目导向、任务驱动等教学法为主线，通过项目实践、任务实施等环节，提高学生运用专业知识解决实际问题的能力。

3.在教学过程中，依据课程特点实施教学做一体、分层教学、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。

（五）学习评价

基于教学方法和教学手段的多样性，进行相应考核方式的改革。课程评价考核方式

多样化,注重过程考核,积极推行笔试、机试、作品、课程设计、地质图件、实习报告、实习总结、企业评价等灵活多样的考核方式。考核要以能力考核为核心,综合考核专业知识、专业技能、方法能力、职业素养、团队合作等方面。

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%	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
2	珠宝玉石鉴定职业技能等级（初级）	大三学生	宝玉石鉴赏	1.0	珠宝玉石鉴定职业技能等级证书（初级）

（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。

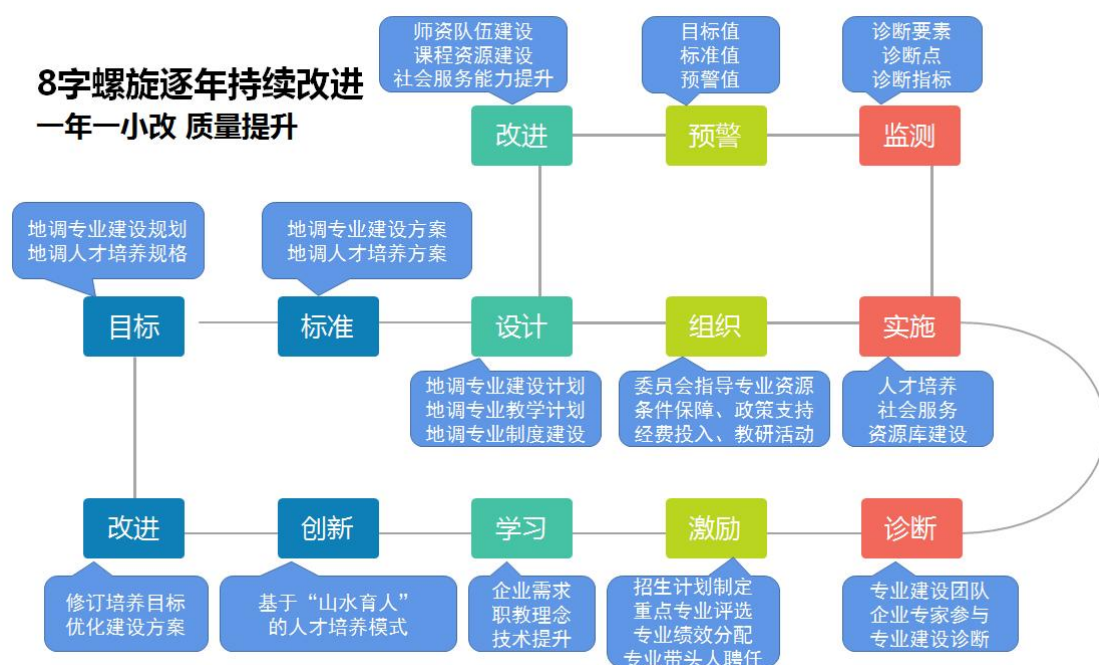


图 2 专业诊断与改进

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.专业教学团队组织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，学分达到毕业规定学分 150 分。

2.职业技能证书：对接 1+X 证书制度改革，明确不同等级职业技能证书允许认定的学分，支持学生根据认定的学分替代相关课程（除必修的通识课和专业核心课之外），与专业非常相关的 X 证书，经二级学院认定，教务处审核后，可替代相关专业课程。

3.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。

4.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) 教学进程安排表及教学周数分配表

地质调查与矿产普查专业 2021 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), ○表示顶岗实习, ◇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, ☀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 专业 2021 级教学周数分配表

学年	学期	军事技能	理实教学	专项实训	顶岗实习	劳动实践	考证	机动	考试	毕业设计	毕业教育	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	3	4			0	1	2		20	4+[2]	26	寒假 2 周 顶岗 实习
	6				18			0	0	1	1	20	0	20	
合计		2	71	11	22	1	0	4	5	3	1	120	30	150	

注：本表中的“理实教学”包含了理论、理实一体化教学。

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、顶岗实习，共计 24 周，其中第五学期 4 周，寒假 2 周，第六学期 18 周，保证顶岗实习时间不少于六个月。

(二) 教学计划变更审批表

地质调查与矿产普查专业教学计划变更审批表

_____学院

_____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

(三) 专业人才培养方案审定表

地质调查与矿产普查 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	同意 签名: 陈子华 	2021.7.31
专业建设指导委员会	同意 签名: 陈永河 	2021.7.31
学校学术委员会	同意 盖章: 学术委员会 	2021.9.13
学校党委会	同意 盖章: 学校党委会 	2021.9.14