



湖南工程职业技术学院

钻探工程技术 专业人才培养方案

专业名称： 钻探工程技术

专业代码： 420204

所属学院： 自然资源学院

适用年级： 2024级

专业带头人： 邱 华

专业主任： 邱 华

制（修）订时间： 2024 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 钻探工程技术 专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	邱 华	湖南工程职业技术学院	专业主任	高级工程师
2	卿笃华	湖南工程职业技术学院	专职教师	高级工程师
3	赵彦军	湖南工程职业技术学院	专职教师	讲师
4	杨 英	湖南工程职业技术学院	兼职教师	副教授

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	湖南省地质调查所	学院外聘专家	教授级高工
4	李中明	湖南省水文地质环境地质调查监测所	钻探勘察院院长	工程师

钻探工程技术专业 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	湖南省地质院	地质工程室副处长/ 高级工程师	唐进军
5	李中明	湖南水文地质环境地质调查监测所	工程师/探矿院院长 钻探技术专业 2007 级毕业生	李中明
6	曾 令	核工业二九〇研究所	地质工程院/院长 钻探技术专业 2008 级毕业生	曾令
7	匡 培	南华大学	湖南工程职业技术学院钻探工程 技术专业 2021 级毕业生	匡培
8	范方萌	湖南工程职业技术学院 自然资源学院	湖南工程职业技术学院钻探工程 技术专业 2022 级学生	范方萌

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, 学生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的选择等符合专业人才培养规律和教育教学规律, 具有鲜明的职业教育及专业特色, 方案科学合理。

评审组长签字: 崔小平

2024 年 8 月 15 日

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	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	4
(三) 专业(技能)课程设置及要求	6
七、教学进程总体安排	37
(一) 教学进程表	37
(二) 教学学时学分比例表	42
(三) 实践教学环节安排表	42
八、实施保障	43
(一) 师资队伍	43
(二) 教学设施	44
(三) 教学资源	48
(四) 教学方法	49
(五) 学习评价	49
(六) 学习成果学分认定	51
(七) 质量管理	51
九、毕业要求	51
十、附录	53
(一) 任意选修课程一览表	53
(二) 教学进程安排表及教学周数分配表	53
(三) 教学计划变更审批表	56
(四) 专业人才培养方案审定表	57

钻探工程技术专业 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
钻探工程技术	420204	-	2007

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）	地质类（4202）	地质勘查（747）	钻探工程技术人员（2-02-01-05） 工程勘察与岩土工程技术人员（2-02-18-05）	地质岩心钻探 水文水井钻探 工程地质勘察 基础工程施工	/

（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	钻探工程技术人员、工程勘察技术人员、基础施工技术人员	1. 对全钻机的行政、安全、生产及技术的管理工作全面负责； 2. 编制施工作业计划，制定生产技术措施，组织职工全面完成各项钻探生产任务，按月、季、年完成作业计划。 3. 负责与建设单位、设计、施工单位沟通

岗位类型	岗位名称	岗位要求
		协调，保证工期； 4. 负责实施勘察外业施工的方案、技术、质量、安全等，保证数据准确；独立完成勘察报告撰写工作。
发展岗位	项目总工、项目工程师	1. 贯彻执行生产过程中的质量管理制度与规范，严格按“施工工艺、按图纸、按标准”进行施工，控制人、机、料、法、环因素，确保工程质量符合图纸和技术规范要求并及时解决现场出现的技术问题。 2. 制定适合本工程项目管理细则、方案措施，按照施工组织设计、精心施工、合理安排、科学引导实现工程预期目标。
迁移岗位	施工管理员、工程监理员	1. 钻进施工组织设计及现场施工、钻进工程招投标管理, 掌握工程预决算与招投标、施工组织管理等内容。 2. 负责实施项目的施工质量的管理和控制；负责整个施工进度的把控和管理、监督和检查。

（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
	全国计算机应用能力证书	教育部考试中心	信息技术—基础篇
“1+X”职业技能等级证书	/	/	/

（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 钻探工程技术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
钻探工程技术人员 工程勘察技术人员	地质勘探设备操作、现场机台管理、钻探施工工艺制定、孔底事故处理	钻探设备操作能力, 采取岩心(或矿心)能力, 地质测试仪器能力, 计算机制图能力, 钻探工艺实施、制泥浆能力
	工程测量、水文地质勘查、工程地质勘察、钻探施工工艺制定、孔底事故处理、地质资料编录	工程测量能力, 工程地质、计算机成图、工程勘察、钻探工艺实施能力

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
基础施工技术员	地基基础及基坑、边坡支护施工技术、旋挖钻机施工技术、非开挖施工技术	桩基础施工及资料整理编写能力，地基加固及边坡治理施工与施工方案编写能力，桩基础工程施工、工程测量、工程地质、计算机成图以及文字编辑能力
钻探工程技术人员	地质勘探设备操作、现场机台管理、钻探施工工艺制定、孔底事故处理	钻探设备操作能力，采取岩心（或矿心）能力，地质测试仪器能力，计算机制图能力，钻探工艺实施、制泥浆能力

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，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，掌握本专业岩心钻探、泥浆护壁与堵漏，孔内事故处理、工程勘察、基础工程施工等知识和技术技能，面向地质勘查行业的钻探工程技术、工程勘察与岩土工程技术等行业的钻探工程技术职业群，能够从事地质岩心钻探、水文水井钻探、工程地质勘察、生态支护工程、基础工程施工领域及管理等工作的高素质技术技能人才。工作 3~5 年后还能胜任地质勘察院、地质队等单位的技术负责、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 钻探工程专业素质、知识、能力要求一览表

素质目标	知识目标	能力目标
Q1. 拥护中国共产党的领导，坚定社会主义信念，热爱祖国，树立正确的世界观、人生观和价值观，具有地质人精神、泥土精神、三光荣精神，拥有大地情怀。 Q2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，具有社会责任感和社会参与意	K1. 掌握必备的思想政 治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识； K2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、施工项目管理、监理等知识； K3. 掌握野外生存知识以及体能技能训练能力； K4. 掌握一定英语知识和计算机应用基础知识； K5. 掌握工程材料、机械制图与识图、机械基础、工程力学、计算机绘图知识。 K6. 掌握地球组成及结构、地层构造、岩石物理力学知识、水文知识。	A1. 具有探究学习、 终身学习、分析问题解决问题的能力。 A2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； A3. 具有团队协作精神； A4. 具有勇于创新、敬业乐业的工作作风； A5. 具有三光荣精神以及泥土精神； A6. 具有职业生涯规划能力； A7. 具有独立学习能力； A8. 具有获取新知识技能的能力； A9. 具有善于总结与应用实践经验

素质目标	知识目标	能力目标
识。 Q3. 具备一定的审美和人文素养，具有较强的社会沟通能力。 Q4. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，有一定的野外生存能力，能胜任本专业岗位需求。 Q5. 有良好的心理承受能力和自我调节能力，有较强的沟通能力。 Q6. 具有胜任钻探工程技术工作的职业道德和基本规范、团队协作、吃苦耐劳的敬业精神，具有大国工匠精神。 Q7. 具备廉洁意识、自律和规矩意识，以及拒腐防变能力。	K7. 掌握液压技术、内燃机的基本原理；以及施工现场用电的基本常识； K8. 掌握地质钻探的基本钻进方法及原理，保证钻探安全及质量的方法和措施； K9. 掌握钻探设备的原理及构造、安装、操作及维护保养知识。 K10. 掌握水文水井钻井技术、设备及钻进施工的工艺流程。 K11. 掌握工程地质勘察、基础工程施工的技术方法及施工流程。 K12. 掌握测量相关仪器和数据处理能力。	的能力； A10. 具有创新创业能力； A11. 具有正确解读钻探工程设计文件； A12. 具有正确分析岩石物理力学性质，规范实施各类钻进技术的施工，合理采取技术措施保证钻探工程质量； A13. 具有熟练进行钻探设备的安装、操作、维护保养及简单故障排查。 A14. 能够配制泥浆，建立泥浆循环系统，完成泥浆性能调整及维护工作，处理废弃泥浆； A15. 具有钻孔测斜、纠斜及定向钻进技术能力与数据分析、处理能力； A16. 具有水文水井钻进施工能力； A17. 能够规范地完成工程地质勘察、基础工程施工等工作； A18. 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

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。总共 59 门课（含 3 门任意选修课），2798 学时，159 学分。

本专业与“岩土工程技术、地球物理勘探技术、工程地质勘查”等专业基础相通，“地质灾害调查与防治、城市地质勘查、水文与工程地质”等技术领域相近，“钻探工程技术人员、工程勘察技术人员、基础施工技术人员、工程监理员”等职业岗位相关，“教学团队、实训基地、教学资源库”等教学资源共享原则，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 24 门公共基础课程（不含任意选修课）、32 门专业（技能）课程组成的“钻探工程技术”专业模块化课程体系，学生在获得学历证书同时能取得多类职业技能等级证书。将专业精神、职业精神、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。持续深化“三全育人”综合改革，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、社会实践教育各环节，推动课程思政工作体系贯穿教学体系、教材体系、管理体系，切实提升思想政治工作质量。结合“大国工匠精神以及三光荣精神”的职业道德与素养，融入课程思政元素，讲泥土精神以及大地情怀贯穿于专业课程教学全过程。

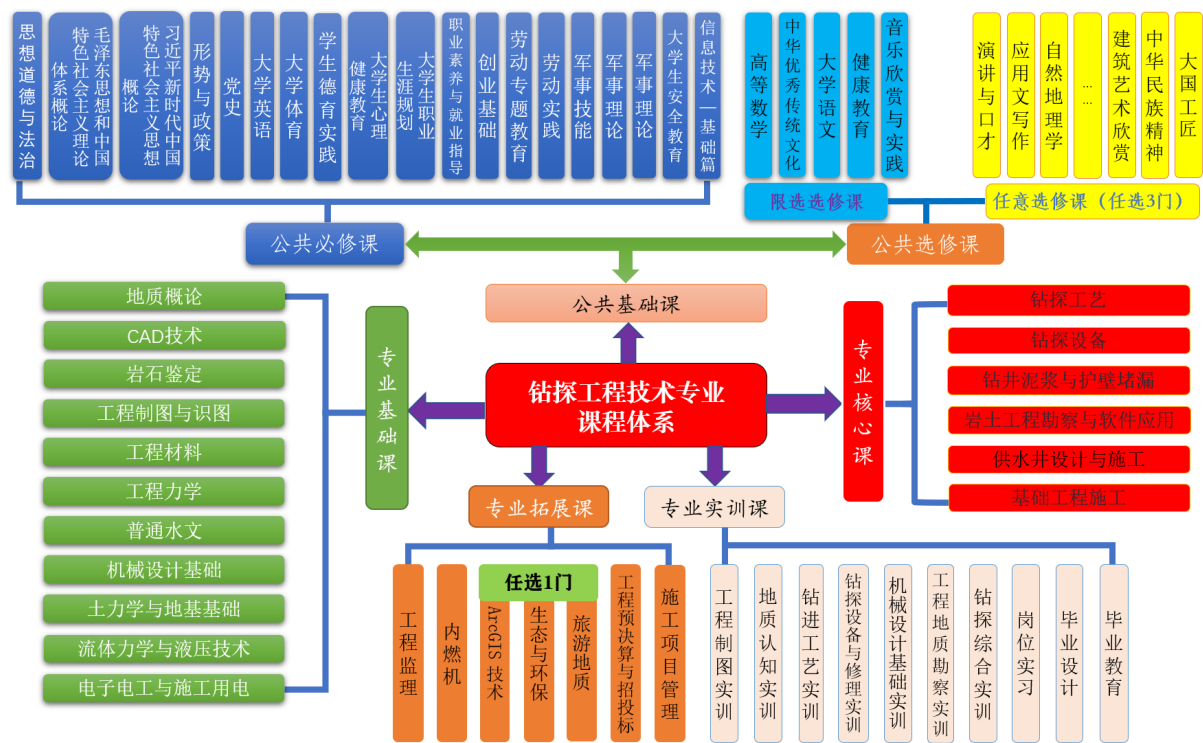


图 1-1 课程体系构建图

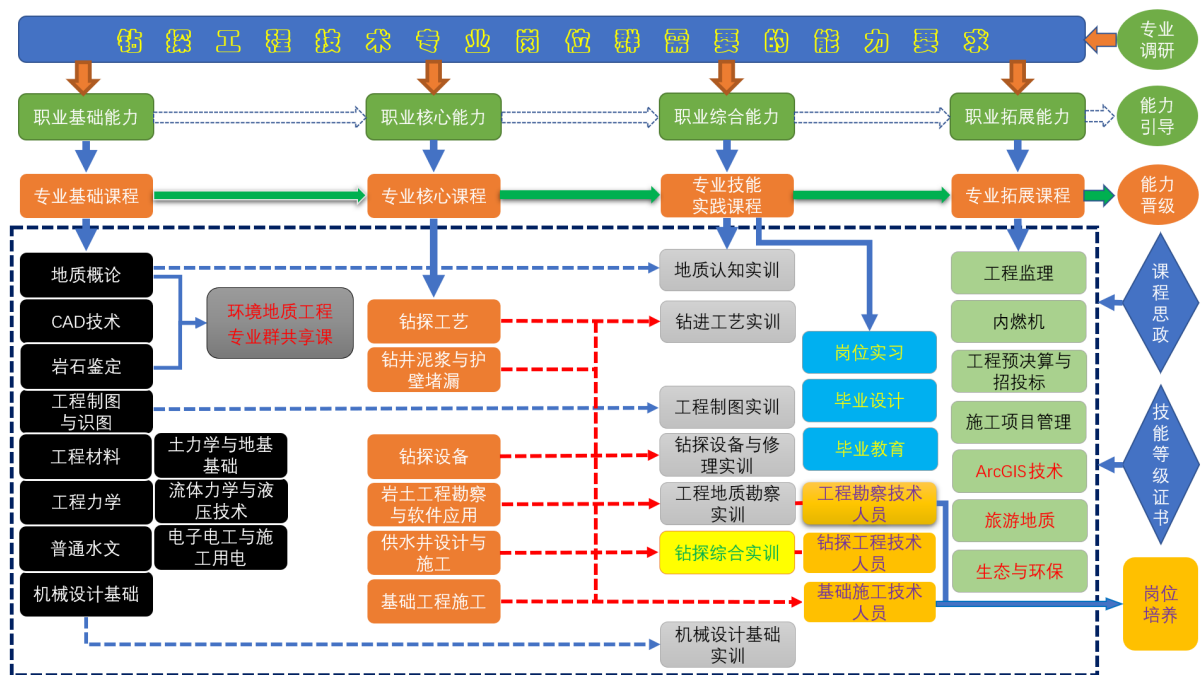


图 1-2 基于职业能力分析构建的课程体系图

（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： 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	Q1 K2 A1
2	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	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	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	Q1 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
		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社会主义思想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 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	式, 进行考核评价。	
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	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。	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.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 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
		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。			
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/	Q1 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“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。	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。	Q1 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
		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。			
6	大学英语	素质目标： 1.树立正确的英语学习观，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	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/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=wkgear6qi5dbauvmlop5qq&tokenId=g3vxavursjbmzzthbnqja	Q3 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
		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。			
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。	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。采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、阳光校园跑）+终结性考核 60%。	Q4 K3 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
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: hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q2 K1 A1
9	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。	Q2 K1 A1
10	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、自强的心理; 2.能够确立职业生涯规划发展目标、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: hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q3 K1 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
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: 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; 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 模块四: 创业计划书撰写	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: hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q2 K1 A10
12	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,独立思考和勇于创新的能力; 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: hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q2 K2 A6
13	劳动专题	素质目标: 树立正确的劳动观念,养成良	模块一: 劳动及其发展史 模块二: 劳动价值及其体	1.条件要求: 坚持“知行合一”的教育理念。	Q2 K1

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
	教育	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: 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、职业精神的内涵与意义,了解劳动法律法规、劳动安全保护。 能力目标: 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。	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	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。	A3
14	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.使生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。	Q2 K2 A9
15	军事技能	素质目标: 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: 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。	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: hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q1 Q5 K3 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
		能力目标: 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。			
16	军事理论	素质目标: 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: 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: 能够了解国防知识和军事知识,准确掌握基本军事技能和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。	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: hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q1 K1 A3
17	大学生安全教育	素质目标: 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: 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: 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: hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q2 K3 A1
18	国家安全	素质目标: 1.增强学生国家安全意识,深	模块一: 国家安全概述 模块二: 政治安全	1.条件要求:多媒体教学,教学软件,职教云平台。	Q2 K3

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
	教育	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	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%。	A1
19	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	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。	Q2 K4 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
		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。		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%。	
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.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； 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。	模块一：一元函数微分	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	Q2 K1 A1
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	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	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：	Q3 K1 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
		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。	统习俗、中华饮食文化） 模块五： 艺术篇（中国传统给艺术、中国建筑园林） 模块六： 自信篇（中外文化交流、文化传承创新）	https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=ZHCHN385767	
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： 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	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。形成性考核占 70%+总结性考核占 30%。	Q3 K1 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
		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，具有较高级的母语运用能力； 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。			
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。 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；	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： 音乐里的古典足迹（文化名城传统美）	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.资源库网址： https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474	Q3 K1 A3
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：	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；	Q2 K4 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
		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性疾病的能力; 3.具备一定的在突发事件和伤害中自救与互救的能力。		(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: hngcjx.zhiye.chaoxing.com	

(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.具备地质思维意识; 3.具备生态环保意。 知识目标: 1.地球结构物质组成; 2.内动力地质作用; 3.外动力地质作用; 4.地质年代。 能力目标: 1.具备读图识图鉴别矿物岩石的能力; 2.具备初步野外地质工作能力; 3.具备识别地质作用的能力。	模块一: 地质初识项目 模块二: 外动力地质作用识别 模块三: 内动力地质作用识别 模块四: 岩矿与化石鉴赏 模块五: 地质拓展项目	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: 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: 本课程本专业为考查课程,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=gebar6rm5dl5jsybem4ha&tokenId=yyaiatkrzjhest6xjrzu ya	Q4 K6 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	CAD 技术（群共享课）	素质目标： 1. 具备辩证思维的能力。 2. 具备热爱科学、实事求是的作风。 3. 具备良好的职业道德意识。 4. 具备创新意识和精益求精的工匠精神。 知识目标： 1. 掌握建筑制图与机械制图的制图标准。 2. 熟练掌握基本的二维图形绘制与编辑。 3. 熟练掌握应用CAD标注、文字与表格。 4. 熟练掌握应用CAD绘制基本三维图形。 能力目标： 1. 具有使用国家制图标准的能力。 2. 能使用CAD技术进行工程二维以及三维图形的绘制的能力。 3. 能CAD技术快速出图。	项目一：制图的标准 项目二：二维图形的绘制与编辑 项目三：文字、表格以及尺寸标注的应用 项目四：图块的应用 项目五：三维图形的绘制与编辑 项目六：图形的打印与输出	1. 条件要求： 多媒体机房，AutoCAD 软件。 教学方法： 线上线下混合式 2. 教学法： 案例教学法、讲授法、启发式、练习式。 3. 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底，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 30%+终结性考核 70%的形式，进行考核评价，总分为 100 分。 5. 资源库网址： https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=hxcuaverhrxj5ezynguq8q	Q6 K5 A18
3	岩石鉴定	素质目标： 1. 具备地质思维能力，具备岩石鉴赏的意识。 知识目标： 1. 岩浆岩基础知识； 2. 沉积岩基础知识； 3. 变质岩基础知识。 能力目标： 1. 具备肉眼鉴定岩石的能力。	模块一： 常见造岩矿物的肉眼鉴定特征及方法 模块二： 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） 模块三： 三大岩类的肉眼鉴定流程	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=lx0eaaotqttoyhsac55www	Q4 K6 A12

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	工程制图与识图	素质目标: 1. 具备团队协作精神。 2. 具备良好的思想品德、集体主义精神和高度的责任感。 3. 具有严谨细致、一丝不苟的工作作风。 4. 具有创新意识理念。 知识目标: 1. 掌握国家制图标准中关于工程制图的基本规定、投影的原理。 2. 掌握工程图形的绘制方法。 3. 熟练掌握标准件与常用件、零件图、装配图内容。 能力目标: 1. 具备工程图绘制与识读的能力。 2. 能独立设计一些简单的机械产品以及建筑图形设置。	项目一: 制图基础 项目二: 投影基础 项目三: 立体的投影 项目四: 轴测图 项目五: 组合体 项目六: 表达方法 项目七: 机械制图与识图 项目八: 建筑制图与识图	1. 条件要求: 多媒体制图教室、模型、A1 图板、丁字尺以及相关制图工具。 2. 教学方法: 线上线下混合式教学法, 案例教学法、讲授法、启发式、练习式。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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30%, 终结性考核权重70%, 总分为100 分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=vyjgaquest6fma6z3x7adbw&tokenId=ly5gaquslbtldwvjtyjtna 。	Q3 K5 A9
5	工程材料	素质目标: 1. 具备精益求精的大国工匠精神。 2. 具备为国争光的思想。 3. 具备创新精神。 知识目标: 1. 掌握材料的性能特点、组织结构、处理方法、材料的应用和新材料新工艺等。 2. 掌握金属材料性能、结构, 材料的热处理以及材料选用等方面的技术基础知识 3. 掌握建筑材料基本知识, 获得常用工程材料方面的实践应用能力。 能力目标: 1. 能熟练进行金属材料分析与选用。 2. 能实现建筑材料分析与选用	项目一: 机械工程材料 任务 1 金属出来的性能 任务 2 纯金属的晶体结构 任务 3 二元合金机及其相图 任务 4 铁碳合金相图 任务 5 钢的热处理 任务 6 碳钢 任务 7 合金钢 任务 8 铸铁 任务 9 有色金属材料 任务 10 非金属材料 项目二: 建筑工程材料 任务 1 建筑材料的基本性质 任务 2 水泥混凝土及砂浆 任务 3 沥青材料 任务 4 建筑钢材	1. 条件要求: 多媒体教室。 2. 教学方法: 线上线下混合式教学法, 案例教学法、讲授法、启发式、练习式。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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30%, 终结性考核权重70%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=odiaqus4rhbc5rz3j77vq&toknId=ljmaquse7lnkppq8fowow	Q6 K5 A8
6	工程力学	素质目标: 1. 具备辨证思维的能力。 2. 具备热爱科学, 实事求是的作风。 3. 具备良好的职业道德意识。	项目一: 构件静力学基础 项目二: 平面汇交力系和力偶系 项目三: 平面任意力系 项目四: 空间力系和重心	1. 条件要求: 多媒体教室。 2. 教学方法: 线上线下混合式教学法, 案例教学法、讲授法、启发式、练习式。 3. 师资要求: 担任本课程的主	Q6 K5 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. 具备创新精神和开拓进取精神。 知识目标: 1. 掌握平面力系的几何组成规律, 能对一般杆件进行受力分析。 2. 掌握绘制受力图的方法; 掌握力系平衡原理及计算方法。 3. 掌握杆件强度进行几何组成分析。 4. 掌握静定结构的受力分析方法。 能力目标: 1. 能正确绘制梁、刚架的内力图。 2. 能提高学生在实践中力学分析的能力。	项目五: 轴向拉伸与压缩 项目六: 剪切和挤压 项目七: 圆轴扭转 项目八: 梁的弯曲 项目九: 应力状和强度理论 项目十: 组合变形 项目十一: 压杆稳定 项目十二: 交变应力与疲劳破坏	讲教师应具有较深的专业知识功底, 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 30%, 终结性考核权重70%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=n6nhafmrhahjz2oamwrjcq	
7	普通水文	素质目标: 1. 具备辩证思维的能力。 2. 具备热爱科学, 实事求是的作风。 3. 具备良好的职业道德意识。 4. 具备创新精神和开拓进取精神。 知识目标: 1. 熟悉地下水的赋存条件、运动的基本规律。 2. 了解地下水的物理性质和化学成分。 3. 掌握各类地下水的特征以及水文地质试验方法和计算。 能力目标: 1. 具有水文地质调查的能力。 2. 具备解决实际问题的能力以及环境保护意识的能力。	项目一: 地下水的赋存条件 项目二: 运动的基本规律、物理性质和化学成分 项目三: 各类地下水的特征 项目四: 水文地质试验	1. 条件要求: 多媒体教室、水文实训室。 2. 教学方法: 线上线下混合式教学法, 案例教学法、讲授法、启发式、练习式。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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30%+终结性考核70%的形式, 进行考核评价, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=p374aayswyncwfmvlfvq&tokenId=yip4aaysq4zc37ao0ifopw	Q4 K6 A9
8	机械设计基础	素质目标: 1. 具备团队合作精神。 2. 具备自学精神、竞争意识。 3. 具备可持续发展能力的精神。 知识目标: 1. 掌握常用机构以及机械传动的分析与应用。 2. 掌握常用联接与轴系零件的基本工作原理和应用特点。 能力目标: 1. 能实现对机械机构和零件	项目一: 常用机构的分析与应用 项目二: 常用的机械传动装置的结构分析与设计 项目三: 常用机械零部件结构设计与通用零部件的选型应用	1. 条件要求: 多媒体教室、机械设备实训室。 2. 教学方法: 讲授式、启发式、练习式。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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30%+终结性考核70%的形式, 进行考核评价, 总分为100分。	Q6 Q7 K5 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
		的设计、选用以及维护。 2. 能实现对常用机构的分析和设计能力。 3. 能实现对常用机械零部件的分析和设计能力		5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=fej3abgqlkbec88ftupvvg	
9	土力学与地基基础	素质目标: 1. 具备严谨、科学的态度。 2. 具备解决工程意识。 3. 具备脚踏实地的精神。 知识目标: 1. 掌握土的分类标准。 2. 掌握基本强度理论。 3. 掌握土中自重应力、附加应力的扩散规律以及计算方法。 4. 掌握分层总和法和规范法计算沉降的方法。 5. 掌握地基承载力的计算方法。 6. 掌握库仑定律和郎肯土压力理论。 能力目标: 1. 具备土工试验的方法和能力。 2. 具备数理统计计算能力。 3. 具备各类土的编录和描述能力。 4. 具备挡土墙的设计计算能力。 5. 具备简单的基础设计能力。	项目一: 土的物理性质与工程分类 项目二: 土中应力计算 项目三: 土的压缩性与地基沉降计算 项目四: 土的抗剪切强度和地基承载力 项目五: 土压力和土坡稳定 项目六: 天然地基上浅基础设计浅基础类型 项目七: 桩基础设计 项目八: 基坑工程 项目九: 地基处理	1. 条件要求: 多媒体设备、专业机房及软件、计算器、土工试验室教学。 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, 掌握土工试验的方法步骤, 掌握学生的认知规律, 掌握专业软件的使用方法, 熟悉设计程序和步骤。 4. 考核要求: 本课程为考查课程。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30%, 终结性考核权重70%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/homePage/homePage.html	Q6 K6 A9
10	流体力学与液压技术	素质目标: 1. 具备理论联系实际的精神和团队协作的精神意识。 2. 具备发现问题、分析问题和解决问题的意识。 3. 具备吃苦耐劳和精益求精的工匠精神。 知识目标: 1. 熟悉流体力学和液压基础知识。 2. 掌握液压系统和各元件的工作原理。 3. 掌握钻机液压系统工作原理。 能力目标: 1. 具备分析通用液压元件和常见液压系统工作原理的能力。	项目一: 液压系统概述 项目二: 流体力学基础知识 项目三: 液压动力元件 项目四: 液压执行元件 项目五: 液压控制元件与基本回路 项目六: 液压辅助元件 项目七: 液压系统分析技巧 项目八: 典型钻机液压系统	1. 条件要求: 理实一体化教学, 多媒体设备、液压设备实训场及相关配套设备。 2. 教学方法: 采用任务驱动、比较讨论等教学方式, 以项目教学为载体, 边讲边练。 3. 师资要求: 主讲教师应具备的学科背景为液压或机械, 具备3年以上相关工作经验。 4. 考核要求: 本课程为考查课程, 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30%, 终结性考核权重70%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/homePage/homePage.html	Q6 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. 具备钻机液压系统分析和排除故障的能力。		//zjy2.icve.com.cn/experimentCenter/process/edit.html?courseOpenId=tu0navqrzal0givb3edva&tokenId=xko4avurg6tclejyzwazq。	
11	电子电工与施工用电	素质目标: 1. 具备良好的思想品德、集体主义精神和高度的责任感。 2. 具备严谨细致、一丝不苟的工作作风。 3. 具备理论联系实际意识。 4. 具备分析问题和解决问题的意识。 5. 具备安全生产意识。 知识目标: 1. 掌握交流电路理论和分析方法。 2. 掌握电机拖动的基本原理和操作技能。 3. 掌握施工用电的基本理论、基本方法和基本技能。 能力目标: 1. 能应用理论对较复杂电路进行初步分析。 2. 能对施工现场的交流电路进行故障分析与检修。 3. 能对施工现场的电动机控制电路进行维护。	项目一: 电路元器件 项目二: 电路分析基础 项目三: 直流电路 项目四: 交流电路 项目五: 变压器 项目六: 电机拖动 项目七: 施工用电常识	1. 条件要求: 多媒体教室以及电工实训室。 2. 教学方法: 讲授式、启发式、演示教学法、观摩教学法。 3. 师资要求: 主讲教师应具有较深的电学专业知识功底，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30%，终结性考核权重70%，总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=mnhbai6rfqzlyylfpkf6wa	Q6 K6 A9

(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	钻探工艺	素质目标: 1. 具备理论联系实际的能力和团队协作的精神。 2. 具备精益求精的工匠精神。 3. 具备吃苦耐劳的精神。 知识目标: 1. 掌握钻具和钻孔设计的基础知识。 2. 熟悉钻孔现场施工的流程。 3. 了解钻进过程的常见问题与孔内事故发生的原因、处理	项目一: 认识钻探 项目二: 岩石物理力学参数与对钻进影响 项目三: 孔内钻具 项目四: 钻孔质量 项目五: 岩心钻孔的现场施工 项目六: 钻进常见问题与事故处理 项目七: 钻探安全	1. 条件要求: 理实一体化教学，多媒体设备、钻备实训室及相关配套设施。 2. 教学方法: 采用任务驱动、案例分析等教学方式，以项目教学为载体，边讲边练。 3. 师资要求: 主讲教师应具备的学科背景为钻探、地质或机械，具备3年以上相关工作经验。 4. 考核要求: 本课程为考试	Q6 K8 A12 A15

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。 能力目标: 1. 能初步判断岩石对钻进的影响, 能根据不同岩石选择相应的钻进方法。 2. 具备设计钻孔结构的能力。 3. 具备选择、装配粗径钻具和进行钻孔全过程施工的能力。 4. 具备分析、处理常见孔内事故的能力。		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%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=invxafurcpznpgpgm4dquw	
2	钻探设备	素质目标: 1. 具备辩证思维的能力。 2. 具有热爱科学, 实事求是的作风。 3. 具备良好的职业道德意识。 4. 具备吃苦耐劳和精益求精的工匠精神。 知识目标: 1. 了解钻探用品的组成, 熟悉不同钻探设备的结构、特点、基本工作原理。 2. 熟悉管材与工具的种类、规格、用途。 3. 熟悉钻探设备安装流程。 能力目标: 1. 能使用钻探设备。 2. 能对常见的故障进行处理。 3. 学会钻探设备安装维护和保养。 4. 能实现钻探设备的配套选择、出库准备与检查、现场安装、维护保养。 5. 具有初步判断设备故障点等分析问题和解决实际问题的能力。	项目一: 认识钻探用品 项目二: 钻机 项目三: 钻塔 项目四: 泥浆泵 项目五: 管材与工具 项目六: 钻探供水 项目七: 钻探设备安装	1. 条件要求: 理实一体化教学, 多媒体设备、钻探设备实训室及相关配套设施。 2. 教学方法: 讲授式、启发式、演示教学法、观摩教学法。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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, 采取形成性考核与终结性考核相结合的式进行考核, 其中形成性考核权重40%, 终结性考核权重60%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/experimentCenter/process/edit.html?courseOpenId=r800avqryjrjneqvdlv6jq&tokenId=vbqzavurv6vgkw4lq9jfw	Q6 K9 A13
3	钻井泥浆与护壁堵漏	素质目标: 1. 具备理论联系实践的能力和团队协作的精神。 2. 具备发现问题、分析问题和解决问题的能力。 3. 具备吃苦耐劳和精益求精的工匠精神。 知识目标: 1. 掌握常用水基泥浆各品种的特点、组成成分。 2. 掌握泥浆的性能指标作用、要求、现场检测仪器, 泥浆配	项目一: 认识泥浆 项目二: 水基泥浆 项目三: 配浆材料与处理剂 项目四: 泥浆性能与检测 项目五: 钻孔现场施工时泥浆的使用 项目六: 复杂地层泥浆的使用	1. 条件要求: 理实一体化教学, 多媒体设备、钻井泥浆实训场及相关配套设施。 2. 教学方法: 采用任务驱动、案例分析等教学方式, 以项目教学为载体, 边讲边练。 3. 师资要求: 主讲教师应具备的学科背景为钻探或地质, 具备3年以上相关工作经验。 4. 考核要求: 本课程为考试	Q6 K10 A14

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
		合比（计算）设计步骤。 3. 了解复杂地层定义、分类，了解泥浆漏失的类型、原因及对策。 能力目标： 1. 具备设计不同配合比泥浆的能力。 2. 具备在钻孔现场设计泥浆循环系统的能力。 3. 具备针对复杂地层设计护壁、堵漏方案的能力。		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%，总分为100分。 5. 资源库网址： https://zjy2.icve.com.cn/design/process/edit.html?courseOpenId=z3vyavqrqi5aldnkc0e8wg 。	
4	岩土工程勘察与软件应用	素质目标： （1）秉承扎根岩土、求真务实、科学严谨、保护生态的理念； （2）具备安全施工的底线思维、绿色发展的设计思路； （3）具有地质资料保密意识、规范意识、安全意识； （4）善于沟通交流、总结表达； （5）具有诚信守信、有责任心和团队协作意识。 知识目标： （1）掌握岩土工程勘察的概念，了解岩土工程勘察的目的任务既要求；掌握岩土工程勘察等级划分依据和方法、勘察阶段的划分、勘察方法及适用范围； （2）了解岩土工程勘察招投标环节和文件编制流程，了解岩土工程勘察合同内容以及编制方法； （3）掌握工程地质测绘与调查的基本技术要求，掌握岩土工程勘探的工作程序、基本技术要求，掌握岩土采样的技术要求；了解原位测试设备，掌握原位测试技术要求；掌握基坑验槽的技术要点和技术手段； （4）掌握岩土工程参数的统计与分析方法，掌握图件绘制方法，掌握岩土工程分析评价的内容、方法和要求，掌握岩土工程勘察报告编写方法； （5）掌握岩土工程勘察技术	项目一：预备知识 任务一 蟠龙路 K0+200 边坡土层编录 项目二：岩土工程勘察前期工作 任务二 新校区工程地质调查 项目三：岩土工程勘察现场工作 项目四：岩土工程勘察成果与送审 任务三 钻孔数据录入并数检 任务四 根据地层资料手工绘制钻孔柱状图 项目五：岩土工程勘察设计 任务五 利用软件生成钻孔平面布置图 任务六 利用软件生成钻孔柱状图 任务七 利用软件生成钻孔剖面图 任务八 利用软件生成勘探点一览表 任务九 利用件生成标准贯试验统计表 任务十 利用软件生成土的物理力学指标统计表 项目六：特殊条件下的岩土工程勘察	1. 条件要求： 多媒体设备、专业机房及软件、计算器、土工试验室教学。 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，掌握岩土工程勘察的程序、方法步骤，掌握学生的认知规律，掌握专业软件的使用方法，熟悉现行规范。 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%，总分为100分。 5. 资源库网址： https://zjy2.icve.com.cn/teacher/homePage/homePage.Html	Q6 K11 A17

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
		方案设计的内容和方法； (6) 了解地下水对工程的影响，掌握地下水的腐蚀性评价方法，掌握不良地质作用和地质灾害勘察的技术要点，掌握砂土液化的判定方法；了解特殊性岩土的类型和工程性质及危害，掌握各类特殊性岩土的勘察要点和技术要求。 能力目标： (1) 学会判定岩土工程勘察等级，学会根据工程情况选择勘察阶段，了解行业规范和国家标准； (2) 学会岩土工程勘察招投标文件的编制以及勘察合同的签订； (3) 具备工程地质调查的能力，具备编制勘察纲要的能力，具备岩土编录能力，能够根据钻孔岩心编录资料绘制钻孔柱状图；具备原位测试能力，具有处理测试数据的能力；具备现场基坑验槽能力； (4) 能进行数理统计，能应用软件绘制图件，能编写岩土工程勘察报告； (5) 能根据规范进行岩土工程勘察工作量布置和经费预算； (6) 具备利用地下水的知识解释城市地质灾害的能力，能根据场地地下水情况提出合理的岩土工程勘察结论与建议，具有不良地质调查能力，具备利用标贯试验判定场地液化等级；具备特殊土勘察能力。			
5	供水井设计与施工	素质目标： 1. 具备吃苦耐劳的精神。 2. 具备良好的职业道德、安全意识和责任意识。 3. 具备严谨的工作态度；良好的自我管理、自我约束能力、团队协作能力。 4. 具备一定的社会沟通能力、良好的公共关系处理能力。 知识目标：	项目一：水文和水井基本知识 项目二：供水井施工 项目三：供水井设计和井管结构设计	1. 条件要求：多媒体教室、供水井施工实训场。 2. 教学方法：多媒体演示教学、演示实验法、总结归纳法、案例分析法。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底，同时应具备较丰富的教学经验。 4. 考核要求：本课程为考试	Q6 K10 A15 A16

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. 掌握钻孔结构要素的确定。 2. 掌握钻进原理。 3. 了解井管的性能,掌握成井工艺实施过程中的理论知识。 能力目标: 1. 能够识读“水文水井钻探地质技术指示书”,掌握成井的目的。 2. 能运用理论知识设计井(孔)结构。 3. 能掌握各种钻进方法。 4. 能正确选择和计算井管。 5. 能熟练掌握成井工艺过程。		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%,总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/experimentCenter/process/edit.html?courseOpenId=f5mwaqyslankod04ddpxeg&tokenId=5cwaqys55xk2yui0nhkpg	
6	基础工程施工	素质目标: 1. 具备良好的思想品德、集体主义精神和高度的责任感及严谨细致、一丝不苟的工作作风,技术法规意识和创新意识。 2. 具备分析问题的能力以及精益求精的工匠精神。 3. 具备自主学习的习惯、互帮互助、合作学习的精神。 知识目标: 1. 掌握浅基础的类型和适用条件、设计、施工、验收等。 2. 掌握深基础的类型和适用条件、设计、施工、验收等。 3. 掌握地基处理的类型和适用条件、设计、施工、验收等。 能力目标: 1. 具备一定的浅基础理论分析能力,能进行浅基设计、施工、验收工作。 2. 具备一定的深基础理论分析能力,能进行深基设计、施工、验收工作。 3. 具备一定的地基处理理论分析能力,能进行深基设计、施工、验收工作。	项目一: 浅基础的施工 任务一 单独基础施工 任务二 联合基础施工 任务三 条形基础施工 项目二: 深基础的施工 任务四 桩基础施工 任务五 墩基础施工 任务六 地下连续墙施工 任务七 沉井和沉箱施工 项目三: 地基处理的施工 任务八 换填施工 任务九 排水固结施工 任务十 挤密施工 任务十一 强夯法施工	1. 条件要求: 多媒体设备智能手机,岩土软件、职教云平台等实现线上线下混合式教学。 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、比较法自主学习法。 3. 师资要求: 主讲教师的学科背景要求为岩土教育专业或水工环地质专业,应具有研究生以上学历或讲师以上职称,有较丰的教学经验,掌握一定的信息技术,能熟练使用教学平台、开发各种教学资源;会使用至少一种岩土专业软件。 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%,总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/design/process/edit.html?courseOpenId=chjmabusq79jn4lcxmnbgw 。	Q6 K11 A17

(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	工程制图实训	素质目标: 1. 具备热爱科学, 实事求是的作风。 2. 具备良好的职业道德意识。 3. 具有创新精神和开拓进取精神。 4. 具备精益求精的工匠精神。 知识目标: 1. 掌握绘图仪器和工具的使用。 2. 进一步熟悉制图规范与相应的基本知识。 3. 提高学生手工制图能力。 能力目标: 1. 能提高学生制图与识图能力。 2. 能加深巩固制图与识图的基本技能	项目一: 齿轮、螺纹、轴承等标准件的画法 项目二: 轴测图的画法; 典型零件 图画法、标注及识读 项目三: 装配图的识读与绘制	1. 条件要求: 集中在制图 教室实训, 准备图板、丁 字尺、三角板等绘图仪器。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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 50%, 终结性考核权重 50%, 总分为 100 分。	Q2 K5 A9 A18
2	地质认知实训 (群共享课)	素质目标: 具备艰苦奋斗以及吃苦耐劳的精神。 知识目标: 掌握野外地质工作基本技能。 能力目标: 能培养地质思维能力。	项目一: 河流地质作用及河流地貌观察 项目二: 花岗岩采石场观察描述 项目三: 湖南地质博物馆参观记录 项目四: 岳麓山地层构造现象观察描述 项目五: 石燕湖地质现象观察描述等	1. 条件要求: 野外实训。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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 50%, 终结性考核权重 50%, 总分为 100 分。	Q1 K6 A5
3	钻进工艺实训	素质目标: 1. 具备吃苦耐劳的精神。 2. 具备精益求精的工匠精神。 知识目标: 1. 训练学生的个人基本操作技能。 2. 了解岩心钻孔的现场钻进的全过程, 训练学生的班组配合技能。 能力目标: 1. 具备岩心钻孔的现场操作与实施能力。 2. 能对钻探施工、设计钻探任务、评价钻探质量打下初步经验性基础, 提高解决实际问题的能力。	项目一: 钻探工具使用操作训练 项目二: 岩心钻机与回次钻进基本操作训练 项目三: 金刚石双管、绳钻钻具的组装操作训练 项目四: 班组配合起下钻操作训练 (3-4 人一组。) 项目五: 班组配合起下钻操作考核 (3-4 人一组) 项目六: 钻进操作、取土样、标贯训练	1. 条件要求: 校内实训场。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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 50%, 终结性考核权重 50%, 总分为 100 分。	Q6 K9 K11 A13~ A17

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	钻探设备与修理实训	素质目标: 1. 具备吃苦耐劳的精神。 2. 具备精益求精的工匠精神。 知识目标: 1. 掌握岩心钻探的地面设备的使用与维修。 2. 全面了解岩心钻探的地面设备的组成、现场安装顺序。 3. 训练学生对设备维护时的必会的个人基本操作技能 能力目标: 1. 能对课程所学知识有一个全新的认识、理解,做到理论与实践的结合。 2. 能提高学生解决实际问题的能力,并为今后参与钻探施工打下初步经验性基础。	项目一: 岩心钻探地面设备安装训练 项目二: BW-250 泵活塞的更换 项目三: BW-250 泵离合器间隙调整 项目四: BW-250 泵皮带装拆 项目五: XY-4 卷扬机内部结构解剖	1. 条件要求: 校内实训场。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底,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50%,终结性考核权重50%,总分为100分。	Q6 K9 A9
5	机械设计基础实训	素质目标: 1. 具备吃苦耐劳的精神。 2. 具备精益求精的工匠精神。 3. 具备团队协作精神。 4. 具备创新意识理念。 知识目标: 1. 进行传动装置设计。 2. 进一步掌握电动机的选择、齿轮、带传动、链传动、轴承、轴、联轴器、离合器、制动器等的设计与选用。 3. 掌握机械设计的步骤和要求。 能力目标: 1. 能进行常用机械机构和零件的设计、选用以及维护等。 2. 能增强对常用机构的分析和设计能力。 3. 能对常用机械零部件的分析和设计。	项目一: 设计准备 项目二: 减速器传动零件的设计 项目三: 减速器装配草图的设计 项目四: 编制实训报告	1. 条件要求: 校内实训场。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底,同时应具备较丰富的教学经验。 4. 考核要求: 本课程为查课程,采取形成性考核与终结性考核相结合的形式进行考核,其中形成考核权重50%,终结性考核权重50%,总分为100分。	Q6 K5 A9
6	工程地质勘察实训	素质目标: 1. 具备精益求精的工匠精神。 2. 具备创新精神和开拓进取精神。 知识目标: 1. 掌握岩土工程勘察钻探、标贯试验、取样、土工试验等常用勘察技术方法。 2. 掌握岩土工程勘察资料给定整理分析工作方法。	项目一: 实训资料的搜集,勘察现场编录 项目二: 岩土工程勘察、取样与原位测试土常规试验 项目三: 室内资料综合整理 项目四: 编制岩土工程勘察报告及报告审查修改	1. 条件要求: 校内实训场。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底,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	Q6 K11 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
		3. 掌握常用勘察技术方法。 4. 学会编制岩土工程勘察报告。 能力目标: 1. 能加强感性认识, 巩固理论知识。 2. 具备岩土工程勘察基本工作能力, 获得岩土工程勘察方面的能力训练。 3. 能解决实际问题。		50%, 终结性考核权重50%, 总分为100分。	
7	钻探综合实训	素质目标: 1. 具备团队精神; 2. 具备班组配合、机台协同作战以及安全生产意识。 知识目标: 1. 熟悉钻探工程技术在固体矿产钻探、工程勘察钻探、工程施工钻探及水井钻探等领域的基本应用。 2. 掌握固体矿产钻探和工程勘察钻探操作要点、具体操作技能。 3. 掌握钻进工艺、钻进泥浆、钻探取心、勘察采样、原位测试等钻探工程技术的要点、适用条件与操作技能。 能力目标: 1. 能提高安全生产操作意识; 2. 能提高动手能力; 3. 能使学生达到高级钻探工的知识与技能水平。	项目一: 钻进技术的综合操作 项目二: 机械岩心钻探操作 项目三: 工程勘察钻探操作 项目四: 钻探泥浆操作 项目五: 柴油机、电动机操作与维护	1. 条件要求: 校内实训场。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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50%, 终结性考核权重50%, 总分为100分。	Q6 K9 A9
8	岗位实习	素质目标: 1. 具备良好的职业道德意识; 2. 具有创新精神和开拓进取精神。 知识目标: 1. 掌握岩心钻探、工程地质(或勘察)钻探、水文水井钻探、工程施工钻探等领域的野外现场操作、报表填写、岩心整理、质量验收等专业技能。 2. 掌握工程勘察的现场编录技能。 3. 掌握运用软件绘制各类地质图件技能。	项目一: 岩心钻探 项目二: 工程质(或勘察)钻探 项目三: 水文水井钻探 项目四: 工程施工钻探 项目五: 岩土工程勘察 项目六: 计算机绘图	1. 条件要求: 校外实习基地。 2. 教学方法: 启发式、师徒制。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较丰富的教学经验, 一般为施工现场师傅。 4. 考核要求: 本课程为考查课程, 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50%, 终结性考核权重50%, 总分为100分。	Q6 K8~11 A13

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. 能使将学生所学专业知识、技能和人文素养综合运用与提升,能成为一个合格的钻探工程技术人才。 2. 能通过岗位实习大部分实现就业。 3. 能通过岗位实习实现学生到员工无缝对接,提高就业竞争力。			
9	毕业设计	素质目标: 1. 具备独立工作的能力、团队工作的协作和组织管理的能力。 2. 具备良好的职业道德意识和开拓进取精神。 知识目标: 1. 巩固所学的各科知识,培养钻探工程技术专业学生综合运用所学理论知识和专业技能的能力; 2. 掌握钻探设备以及相关仪器的操作技能和技巧,学会针对不同的工程设计具体的解决方案。 3. 掌握岩心钻探、工程地质钻探、工程施工钻探等各项工作的目的、任务、工作内容、工作程序、方法。 4. 掌握各项工作的工作设计、专项报告、相关专业任务设计的编制方法。 能力目标: 1. 能编制某钻探项目的技术设计。 2. 能提高学生解决实际问题的能力。 3. 能使学生会融会贯通专业课程的理论知识和实践知识。 4. 能提高动手能力。 5. 具备生产项目任务资料整理、综合分析、编制工作报告、工作设计、专业任务设计的能力。 6. 具备岩心钻探、工勘钻探以及灌注桩施工等设计能力。	项目一: 岩心钻探方向设计 项目二: 工勘钻探方向设计 项目三: 泥浆护壁钻孔灌注桩施工方向设计 项目四: 岩心钻探设计答辩 项目五: 工勘钻探设计答辩 项目六: 灌注桩施工设计答辩	1. 条件要求: 集中在教室进行。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底,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50%,终结性考核权重50%,总分为100分。	Q6 K4~11 A9
10	毕业教育	素质目标: 1. 具备精益求精的工匠精神。	项目一: 毕业生大会、毕业生活活动	1. 条件要求: 多媒体教室 2. 教学方法: 启发式与讲授	Q6 K1

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. 具备吃苦耐劳的精神。 知识目标: 1. 掌握人生观、价值观、择业观, 培养良好的职业道德。 2. 熟悉择业的方法和技巧, 实现零距离上岗。 能力目标: 1. 能教育学生树立正确的价值观念; 2. 能增强学生热爱学校、建设祖国、服务社会的责任感; 3. 能正确认识和把握当前的就业形势, 为走向社会做好准备。	项目二: 举办各种报告和讲座 项目三: 邀请优秀毕业生做讲座, 介绍他们的成才之路, 对毕业生思想进行有益的启迪 项目四: 邀请业领导作报告, 介绍企业对毕业生的基本要求 项目五: 邀请政府有关人员或专家介绍国内外就业情况, 分析有关专业知识特点, 讲解相关行业概况、发展潜力和对从业人员的要求等 项目六: 举行就业模拟试验、择业面试技巧、修饰仪表仪容以及填写有关表格的讲座等 项目七: 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务	式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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 50%, 终结性考核权重 50%, 总分为 100 分。	A9

(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	工程监理	素质目标: 1. 具备实事求是的作风。 2. 具备良好的职业道德意识。 3. 具备创新精神和开拓进取精神。 知识目标: 1. 掌握工程监理基本的概念。 2. 了解建设工程监理的形成与相关法规与制度; 熟悉解监理工程师的执业特点。 3. 掌握监理工程师执业资格考试及监理工程师注册。 4. 熟悉监理企业的分类及其经营与管理。	项目一: 工程建设监理的基本概念 项目二: 监理工程师、工程建设监理单位 项目三: 工程建设监理的组织 项目四: 工程建设监理规划 项目五: 工程建设监理目标控制 项目六: 建设项目合同管理 项目七: 工程建设监理的组织协调 项目八: 工程建设监理信	1. 条件要求: 多媒体教室。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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, 采取过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核, 其中过程性考核权重 40%, 终结性考核权重 60%。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass	Q5 Q6 Q7 K2 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
		能力目标: 1. 能使用建设工程监理监相关法规; 2. 能运用建设工程理论和方法。	息管理	html?courseOpenId=q8tram crv4bkghbpepwwgg。	
2	内燃机	素质目标: 1. 具备开拓创新的精神。 2. 具备热爱科学、实事求是的作风。 3. 具备吃苦耐劳以及精益求精的精神。 知识目标: 1. 掌握内燃机的工作原理。 2. 掌握内燃机的拆装工艺流程和调试技术要求。 能力目标: 1. 能清晰内燃机的工作原理。 2. 具备内燃机等机械拆装和维修能力。	项目一: 内燃机的工作原理 项目二: 内燃机的工况与特性、内燃机的静态特性 项目三: 内燃机的拆装工艺流程和调试	1. 条件要求: 多媒体教室、内燃机实训室。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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, 采取过程性考与终结性考核相结合的形式进行考核, 其中过程性考核权重40%, 终结性考核权重60%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=tmuqaqysr ofnxn0xw75yqa&tokenId=tm gqaqysa4hilmf5gke74q	Q6 K7 A9
3	ArcGIS技术	素质目标: 1. 具备开拓创新的精神。 2. 具备热爱科学、实事求是的作风。 3. 具备吃苦耐劳以及精益求精的精神。 知识目标: 1. 熟悉ArcGIS基础操作; 2. 掌握空间数据处理与分析的基本方法; 3. 掌握区域出地形图的基本方法。 能力目标: 1. 具备出地形图的能力; 2. 具备空间数据处理和分析的能力; 3. 具备用ArcGIS进行简单的空间规划和建模的能力。	项目一: 认识 ArcGIS 项目二: ArcGIS 基础操作 项目三: 地图编辑 项目四: 投影变换 项目五: 空间数据处理 项目六: GIS 空间分析 项目七: 地图符号化与制图	1. 条件要求: 计算机房。 2. 教学方法: 启发式与讲授式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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, 采取过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核, 其中过程性考核权重40%, 终结性考核权重60%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=oaraay6rabxllhk00tqfa&tokenId=6evfay6rparoiwephrnw	Q6 K5 A18
4	生态环保	素质目标: 1. 培养学生高度的人类环境忧患意识、环境保护责任感和正确的环境伦理道德观。	项目一: 环境保护与生态系统概念 项目二: 人口与资源问题的认识	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	Q6 K5 A18

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. 培养学生在行业工作过程中自觉保护环境的行为。 3. 培养学生的环保法规意识。 4. 培养学生吃苦耐劳，团结协作精神。 知识目标： 1. 了解环境现状和当前人类面临的环境问题。 2. 掌握环境保护与可持续发展理念和实现途径。 3. 掌握三废治理的常用技术、方法。 4. 了解绿色经济、清洁生产的概念和基本措施。 5. 掌握大气、水、固体废弃物、噪声、光污染的原理以及污染防治办法。 能力目标： 1. 能够在工作中对于一般环境污染事件的分析处理。 2. 能够熟知环境保护相关的防治方法和法律法规并编制建筑施工环保备案。 3. 能够自觉遵守相关环境保护法规、自觉履行环境保护的时候责任。	项目三：生态破坏及全球性环境问题的认识 项目四：可持续发展的基本理论 项目六：清洁生产与绿色经济、生活 项目七：大气污染及控制措施 项目八：水污染及防治措施 项目九：固体废弃物处理与资源化 项目十：其他（噪声污染、土污染、噪声污染、热污染、光污染等）污染及其防治	来，教学示范清晰可见，岩土检测实训基地。 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备生态学、环境科学、工程管理学、地质科学的知识体系，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30%，终结性考核权重70%。	
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。	项目一：“山水林田湖草沙”各类旅游地质景观的形成分布与特征 项目二：旅游地质景观的解说与描述 项目三：旅游地质景观的初步调查 项目四：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。	Q6 K5 A18
6	工程预决	素质目标： 1. 具备学生一丝不苟的精神。	项目一：施工招投标 项目二：按预算定额计价	1. 条件要求：多媒体教室。 2. 教学方法：启发式与讲授	Q6 Q7

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
	算与招投标	2. 具备良好的职业道德意识。 3. 具备创新精神和开拓进取精神。 知识目标: 1. 掌握工程项目招投标流程。 2. 掌握工程造价的计价方式。 3. 掌握施工图预算书的编制和装订顺序。 4. 熟悉现成施工签证的内容, 熟悉工程中间计算的内容和方法, 掌握竣工结算的时间点和方法。 5. 掌握工程变更和工程索赔的流程。 能力目标: 1. 具备工程预决算的能力。 2. 具备招投标的能力。	的施工图预算 项目三: 按工程量清单计价的施工图预算 项目四: 按市场行情计价的施工图预算 项目五: 施工签证和工程结算、工程变更和工程索赔	式教学方法相结合。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有较深的专业知识功底, 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, 采取过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核, 其中过程性考核权重40%, 终结性考核权重60%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=vghwmazgrdktpjkhombraya	K2 A11
7	施工项目管理	素质目标: 1. 具备开拓创新的精神。 2. 具备热爱科学、实事求是的作风。 3. 具备吃苦耐劳以及精益求精的精神。 知识目标: 1. 熟悉施工组织与管理基础知识。 2. 掌握网络计划技术。 3. 掌握施工进度控制的常用方法。 能力目标: 1. 具备组织流水施工的能力。 2. 具备编制网络计划的能力。 3. 具备编制施工进度计划能力。	项目一: 认识施工组织与管理 项目二: 认识流水施工 项目三: 网络计划技术 项目四: 施工进度控制 项目五: 单位工程施工组织设计 项目六: 施工组织总设计	1. 条件要求: 理实一体化教学, 多媒体设备。 2. 教学方法: 采用任务驱动、案例分析等教学方式以项目教学为载体, 边讲边练。 3. 师资要求: 主讲教师应具备的学科背景为建工或管理, 具备3年以上相关工作经验。 4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核, 其中过程性考核权重40%, 终结性考核权重60%, 总分为100分。 5. 资源库网址: https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=oaraay6rabx11hk00tqfa&tokenId=6evfay6rparoiwephvrnw	Q5 Q6 Q7 K2 A7

七、教学进程总体安排

（一）教学进程表

表 12 钻探工程技术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
公共基础课程	公共基础必修课程	1	思想道德与法治	10470105	B	3	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	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	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	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	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	32	16	16	□	线上 8 节 线下 2/4	线上 8 节 线下 2/4				
		9	学生德育实践	09420103	C	5	0	0	0	□	每学期 1 学分（不计课时）					
		10	大学生职业生涯规划	09440101	B	1	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
		11	创业基础	09440103	B	2	32	22	10	□			线上 22 节 线下 2/5				
		12	职业素养与就业指导	09440104	B	1	22	6	16	□				线上 6 节 线下 2/8			
		13	劳动专题教育	10470104	A	1	16	16	0	□		2/8					
		14	劳动实践	11490101	C	1	20	0	20	□		1 周					
		15	军事技能	09450102	C	2	112	0	112	□	2 周						
		16	军事理论	09450101	A	2	36	36	0	□	线上 32 节 线下 2/2						
		17	大学生安全教育	09450203	B	1	16	10	6	□		线上 10 节 线下 2/3					
		18	国家安全教育	09450204	A	1	16	16	0	□	线上 16 节						
		19	信息技术—基础篇	03160202	B	3	48	24	24	□		4/12					
		公共基础必修课程小计					46	770	396	374							
	公共基础选	限定选修课	1	高等数学	09380101	A	3	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	32	32	0	□		2/16				
			4	音乐欣赏与实践（美育）	09430207	A	2	32	32	0	□			线上 2/8 线下 2/8			

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	5	健康教育	09420102	B	1	16	8	8	□		2/8					
	任意选修课程	1	详见附录《任意选修课程一览表》			6	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	48	30	18	■	4/12					
			2	CAD技术	02040302	B	3.5	60	30	30	□			4/15			
			3	岩石鉴定	02050311	B	1.5	28	16	12	□		4/7				
			4	工程制图与识图	02050301	B	2.5	44	30	14	■	4/11					
			5	工程材料	02050303	B	3	52	36	16	□			4/13			
			6	工程力学	02050304	B	3	52	40	12	□		4/13				
			7	普通水文	02050305	B	2	36	20	16	□		4/9				
			8	机械设计基础	02050306	B	2.5	44	30	14	■		4/11				
			9	土力学与地基基础	02050308	B	3	52	36	16	□			4/13			
			10	流体力学与液压技术	02050309	B	2	32	20	12	□				4/8		
			11	电子电工与施工用电	02050310	B	2	32	20	12	□						4/8
		专业基础课程小计					28	480	308	172							
	心 核	1	钻探工艺	02050401	B	3.5	60	40	20	■			4/15				

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	
		2	钻探设备	02050402	B	3.5	56	40	16	■			4/14				
		3	钻井泥浆与护壁堵漏	02050403	B	3.5	60	40	20	■				4/15			
		4	岩土工程勘察与软件应用	02050404	B	3.5	60	40	20	■				4/15			
		5	供水井设计与施工	02050405	B	3	48	36	12	■				4/12			
		6	基础工程施工	02050406	B	3.5	60	40	20	■				4/15			
		专业核心课程小计					20.5	344	236	108							
	独立开设的实践课程	1	工程制图实训	02050501	C	1	20	0	20	□	1周						
		2	地质认知实训	02040501	C	1	20	0	20	□	1周						
		3	钻进工艺实训	02050503	C	2	40	0	40	□			2周				
		4	钻探设备与修理实训	02050504	C	1	20	0	20	□			1周				
		5	机械设计基础实训	02050505	C	1	20	0	20	□		1周					
		6	工程地质勘察实训	02050513	C	2	40	0	40	□				2周			
		7	钻探综合实训	02050507	C	4	80	0	80	□							4周
		8	岗位实习	02050514	C	24	480	0	480	□						20周+2周(寒假)	2周
		9	毕业设计	02050509	C	3	60	0	60	□							3周
		10	毕业教育	02050511	C	1	20	0	20	□							1周
	独立开设的实践课程小计					40	800	0	800								
	专业必修课程小计					88.5	1624	544	1080								
	选修专业拓展	1	工程监理	02050602	B	1.5	28	20	8	□							4/7
		2	内燃机	02050603	B	1.5	28	16	12	□							4/7

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
		3	ArcGIS技术	3 选 1	02050604	B	2	32	20	12	□						4/8
	4	生态与环保	02050607														
	5	旅游地质	02050608														
		6	工程预决算与招投标		02050605	B	2	32	20	12	□						4/8
		7	施工项目管理		02050606	B	2	32	20	12	■						4/8
专业选修课程小计							11	152	96	56							
专业（技能）课程小计							99.5	1776	640	1136							
每学期周课时统计												23	27	26	21	0	23
合 计							159	2798	1248	1550							

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 类和 B 类课程按 1 学分/16 课时计算，取 0.5 为最小学分单位，C 类课程按 1 学分/1 周计算；
- 5.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）
- 6.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；
- 7.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；
- 8.《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	27.52%	46	28.93%	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	480	17.16%	28	17.61%	
		专业核心课程	344	12.29%	20.5	12.89%	
		独立开设的实践课程	800	28.59%	40	26.16%	
选修课程	公共基础课程		252	9.01%	15.5	9.75%	
	专业（技能）课程	专业拓展课程	152	5.43%	2	5.66%	
合 计			2798	100%	159	100%	
比例分析	公共基础课程占比		36.53%	专业（技能）课程占比		63.47%	
	必修课程占比		85.56%	选修课程占比		14.44%	
	理论课程（学时）占比		44.60%	实践课程（学时）占比		55.40%	

（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		工程制图实训	1	20	1	1					1	校内集中实训
3		劳动实践	1	20	1		1				1	校内集中实训
4		机械设计基础实训	1	20	1		1				1	校内集中实训
5		钻进工艺实训	2	40	2			2			2	校内集中实训
6		钻探设备与修理实训	1	20	1			1			1	校内集中实训
7		工程地质勘察实训	2	40	2			2			2	校内集中实训
8		钻探综合实训	4	80	4					4	4	校内、外集中实训
9		毕业设计	3	60	3					3	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	校外集中实训
12		岗位实习	24	480	24					20+[2]	2	24	[2]为寒假期间岗位实习
合计			43	932	43	4	2	3	2	22	10	43	

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

本专业实施校企双带头人制度，专业专任教师和专业学生 1:25，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 75%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成老、中、青结合的梯队结构，兼职教师应主要来自于行业企业。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	60%	1. 熟悉钻探设备应用； 2. 熟悉钻探施工工艺技术； 3. 熟悉钻探泥浆配制； 4. 熟悉基础工程施工以及报告编撰； 5. 熟悉孔内事故预防与处理； 6. 熟悉钻探新技术、新方法。
2	兼职教师	40%	1. 主要从地质钻探相关的行业企业聘任； 2. 具备良好的思想政治素质、大地情怀和工匠精神； 3. 具有扎实的钻探工艺知识和丰富的实践经验； 4. 具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、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；具有钻探工程技术或相关专业本科及以上学历；具有钻探行业工作经验，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；掌握钻探行业新技术和发展趋势，能根据行业发展状况及时更

新教学内容；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，能够开展课程教学改革和科学研究，指导实验室建设、设计、革新实验手段或充实新的实验内容；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

具有副高及以上职称，具有 3 年以上钻探行业工作经验，能够较好地把握钻探工程技术专业发展，能广泛联系行业企业，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具备丰富的钻探工程技术专业知识和钻探行业工作经验；
- ②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；
- ③掌握钻探行业新技术和发展趋势，能根据行业发展状况及时更新教学内容；
- ④成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，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能够牵头钻探专业核心课程的开发和建设；
- ⑦能够主持及主要参与应用技术开发课题；

⑧具备丰富的实践经验，具有较强的钻探施工现场管理能力，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、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，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。

1. 专业教室基本条件

本专业应有专用教室 5 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

本专业校内实训室满足钻进工艺实训、钻探设备与修理实训、工程地质勘察实训、泥浆实训、桩基工程施工实训等实践教学环节的需要，通过在专业实训室、校内专项情景教学区、校企合作基地学习实践，学生的职业能力、职业素养得到有效培养。见表 16。

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	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
1	钻探工艺实训场	认识钻探用品的孔内部分—钻具、套管，工具使用训练，钻具组件熟习、装配训练，泥浆循环系统布置训练，钻机基本操作训练，回次钻进班组协作操作训练，岩心整理训练，个人防护用品使用训练安全与劳动纪律培训，孔内事故处理认识训练，相关表格填写训练。	1. 平台安装的XY-2钻机1台套， 2. 地面安装的XY-4钻机2台套； 3. 普通钻具(合金、金刚石)计9套(含 $\phi 75\text{mm}$ 、 $\phi 91\text{mm}$ 、 $\phi 110\text{mm}$ 、 $\phi 130\text{mm}$ 、 $\phi 150\text{mm}$)； 4. 绳索钻具(金刚石)1套($\phi 75\text{mm}$)； $\phi 50\text{mm}$ 普通钻杆 400m、 $\phi 71\text{mm}$ 绳索钻杆150m；工具齐全。	3(一台设备一个工位)	钻探工艺	已有
2	钻探设备实训场	认识钻探用品的地面部分—钻探设备的组成，钻塔、钻机、泵、动力机(柴油机、电动机)大件的构成、拆卸组装、使用维护的训练，机坪平整、钻塔—钻机—泵—胶管连接等1套设备的安装初级训练。	1. 平台安装的XY-2钻机1台套， 2. 地面安装的XY-4钻机2台套； 3. 场内拆散后摆放的XY-3钻机2台套，XY-4钻机1台套，空压机1台，MDL-20锚固钻机1台套，BW-250泥浆泵2台，柴油机3台；工具齐全。	10(一台设备一个工位)	钻探设备	已有
3	钻井泥浆实训室	认识实验室、现场主要检测的泥浆性能指标与使用的仪器，常用处理剂性能的认识训练，	1. 试验台4张，比重秤4套，漏斗粘度计4套，六速旋转粘度计2套，打气筒失水量仪4套，含砂率测定仪4套，广谱PH试纸6本，500ml量杯6个，30L塑料桶6个，电子天平4套，钢板尺6个，秒表6个；	4(一台设备一个工位)	钻井泥浆与护壁堵漏	已有

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
		泥浆配制训练, 常用测试仪器认识、使用、维护训练, 常测的每种泥浆指标的测试训练, 泥浆性能调整计算与实施训练, 相关表格填写训练。	2. 泥粉 200kg, 纯碱30kg, 烧碱20kg, 增粘剂5kg, 降失水剂5kg, 重晶石粉 20kg, 抹布6块。			
4	桩基工程施工实训场	认识泥浆护壁钻孔灌注桩成桩 所用的全套设备的组成, 安装初级训练, 回转、冲击成孔初级训练, 钢筋笼制作安放训练, 水下砼配制与灌注训练, 成孔、钢筋笼制安、砼灌注的验收训练, 相关表格填写训练。	1. 安装的GPS-15转盘回转钻机1台套 2. 安装的 CJF-20冲反钻机1台套 3. $\phi 1.5\text{m}$ 刮刀钻头、滚刀钻头各1个, $\phi 2.0\text{m}$ 冲反钻头1个、 $\phi 0.6\text{m}$ 抓斗1个; $\phi 18\text{mm}$ 钢筋100, $\phi 6\text{mm}$ 钢筋 20; $\phi 250\text{mm}$ 导管1套(共长 20m); 工具齐全。	2(一台设备一个工位)	基础工程施工	已有
5	勘察技术实训场	冲击、回转取心原位回次钻进班组协作操作训练, 锤击活塞取土样、孔内原位测验(标贯、静探)用品的认知训练, 锤击活塞取土样、孔内原位测验(标贯、静探)的班组协作操作训练, 岩心整理训练, 土样封样训练, 相关表格填写训练。	1. 安装的GY-1钻机2台套; 2. $\phi 110\text{mm}$ 、 $\phi 130\text{mm}$ 洛阳铲各2个, 普通钻具(合金、金刚石)计6 套(含 $\phi 91\text{mm}$ 、 $\phi 110\text{mm}$ 、 $\phi 130\text{mm}$), $\phi 110\text{mm}$ 锤击活塞取 土样用品2套, 孔内原位测验(标贯、静探)用品各 1套 $\phi 42\text{mm}$ 普通钻杆 40m; 工具齐全。	2(一台设备一个工位)	岩土工程勘察与软件应用	已有
6	锚固技术实训场	空气钻进的成孔班组协作操作训练, 土钉、锚杆、锚索的认知训练, 钢筋拉杆加工与安	1. MDL-20锚固钻机2台套; 2. $\phi 32\text{mm}$ 钢筋拉杆4套(每套长 8m), $\phi 6\text{mm}$ 钢绞线12根(每根 8m); 工具齐全。	2(一台设备一个工位)	基础工程施工 钻探设备	已有

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
		放训练, 锚索的加工与安放训练, 拉杆锚固段注浆训练, 相关表格填写训练。				
7	供水井施工实训场	水文水井钻探、供水井施工	1. 平台安装的XY-2钻机1台套; 2. 地面安装的XY-4钻机2台套; 3. 装配用柴油机, 工具齐全。	3(一台设备一个工位)	供水井设计与施工	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实践教学活动, 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	湖南工程地质矿山地质监测所(煤田地质局第一、二勘探队, 油气资源勘探队, 水工环地质勘探队)	认知实习、综合实训、岗位实习	20	综合实训
2	湖南省地质灾害调查监测所(地勘局 402、417 队, 核工业地质局 311 队, 有色地质勘察局 245 队)	认知实习、综合实训、岗位实习	30	岗位实习
3	湖南省核地质调查所(核工业地质局 301、304 队)	认知实习、综合实训、岗位实习	20	综合实训
4	湖南省水文地质环境地质调查监测所(地勘局 416 队, 有色地质勘察局 214 队)	认知实习、综合实训、岗位实习	20	岗位实习
5	湖南省自然资源调查所(地勘局 407、418 队)	认知实习、综合实训、岗位实习	30	岗位实习
6	湖南省矿产资源调查所(地勘局 408 队, 湘南地质勘察院)	认知实习、综合实训、岗位实习	20	岗位实习
7	湖南省遥感地质调查监测所(有色地质局 217 队, 有色地质局工程地质总队)	认知实习、综合实训、岗位实习	20	岗位实习
8	核工业 290 所	认知实习、综合实训、岗位实习	10	岗位实习
9	广东英格尔地质装备科技有限公司	认知实习、综合实训、岗位实习	20	岗位实习
10	专项基地: 岳麓山实训基地	地质调查	80	地质认知实训

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“十四五”国家及省级规划教材，优选选用项目化课程改革的教材，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

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：与钻探专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。主要包括满足学生专业学习，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 (网上教学资源请提供链接)
专业与 课程教学资 源	国家专业教学标准	1	http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/gzjxbz_zyhjyaqdl/zyhjyaqdl_dzl/201907/P020190730529252884743.pdf
	国家级规划教材	1	机械设计基础
	校级优质课程	1	机械设计基础

分类及项目名称		数量	主要内容 (网上教学资源请提供链接)
	微课	120	专业课、专业基础课（在职教云平台）
实践教学资源	学生专业技能考核标准	1	钻探工程技术专业技能抽查考核标准
	技能抽查题库	1	钻探工程技术专业技能抽查题库
社会服务资源	职业岗位资格培训资源包	1	地勘钻探职业岗位资格培训资源
	执业资格培训资源包	1	地勘钻探执业资格培训资源

（四）教学方法

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，将教学方式多样化，通过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。坚持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；将专业精神、职业技术、工匠精神融入人才培养全过程。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、案例探究等教学法为主线，通过项目实践、任务实施、案例讨论和分析等环节，提高学生运用专业知识解决实际问题的能力。

1. 课堂讲授法：课堂讲授法是最基本的教学方法，是通过叙述、描绘、解释、推论来传递信息、传授知识、阐明概念、论证定律和公式，引导学生分析和认识问题。对重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼的让学生掌握，能够使学生在较短时间内获得大量系统的科学知识。

2. 案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的钻探工艺实训案例，进行有针对性的分析、审理和讨论，做出自己的专业性判断和评价。案例教学法在课程中的应用，充分发挥了它的启发性、实践性，开发了学生思维能力，提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

3. 项目化教学法：通过实施一个完整的项目而进行的教学活动，其目的是在课堂教学中把理论与实践教学有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力。以项目为主线、教师为引导、学生为主体，让学生在学习过程中真实体现各种工作角色，提高学生的实践技能。

4. 任务驱动法：在课堂教学中多处采用任务驱动法，学生在教师的帮助下，紧紧围

绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，以任务的完成结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

（五）学习评价

（依据专业特色填写）

1. 专业基础课

专业基础课有考试和考查两种考核方式，考核成绩由形成性考核的 30%和终结性考核 70%组成，形成性考核由项目考核成绩和学习过程成绩考核确定，结性考核由综合测试成绩确定。考试课程成绩以分数形式表现，考查课程成绩以优秀（ ≥ 90 分）、良好（ $\geq 75 \sim 89$ 分）、及格（ $\geq 60 \sim 74$ 分）和不及格（ < 60 分）四级制评定。

2. 专业核心课

专业核心课均采用考核方式均为考试，考核成绩由形成性考核的 40%和终结性考核 60%组成，形成性考核由项目考核成绩和学习过程成绩考核确定，结性考核由综合测试成绩确定，考试课程成绩以分数形式表现。

3. 专业选修课

专业选修课有考试和考查两种考核方式，考核成绩由形成性考核的 40%和终结性考核 60%组成，形成性考核由项目考核成绩和学习过程成绩考核确定，结性考核由综合测试成绩确定。考试课程成绩以分数形式表现，考查课程成绩以优秀（ ≥ 90 分）、良好（ $\geq 75 \sim 89$ 分）、及格（ $\geq 60 \sim 74$ 分）和不及格（ < 60 分）四级制评定。

4. 独立开设实践课程

独立开设实践课程均采用考核方式为考查，考核成绩由形成性考核的 50%和终结性考核 50%组成，形成性考核由项目考核成绩和学习过程成绩考核确定，结性考核由综合测试成绩确定。独立开设实践课程考查课程成绩以优秀（ ≥ 90 分）、良好（ $\geq 75 \sim 89$ 分）、及格（ $\geq 60 \sim 74$ 分）和不及格（ < 60 分）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

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
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	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	大学体育、军事理论、军事技能	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。

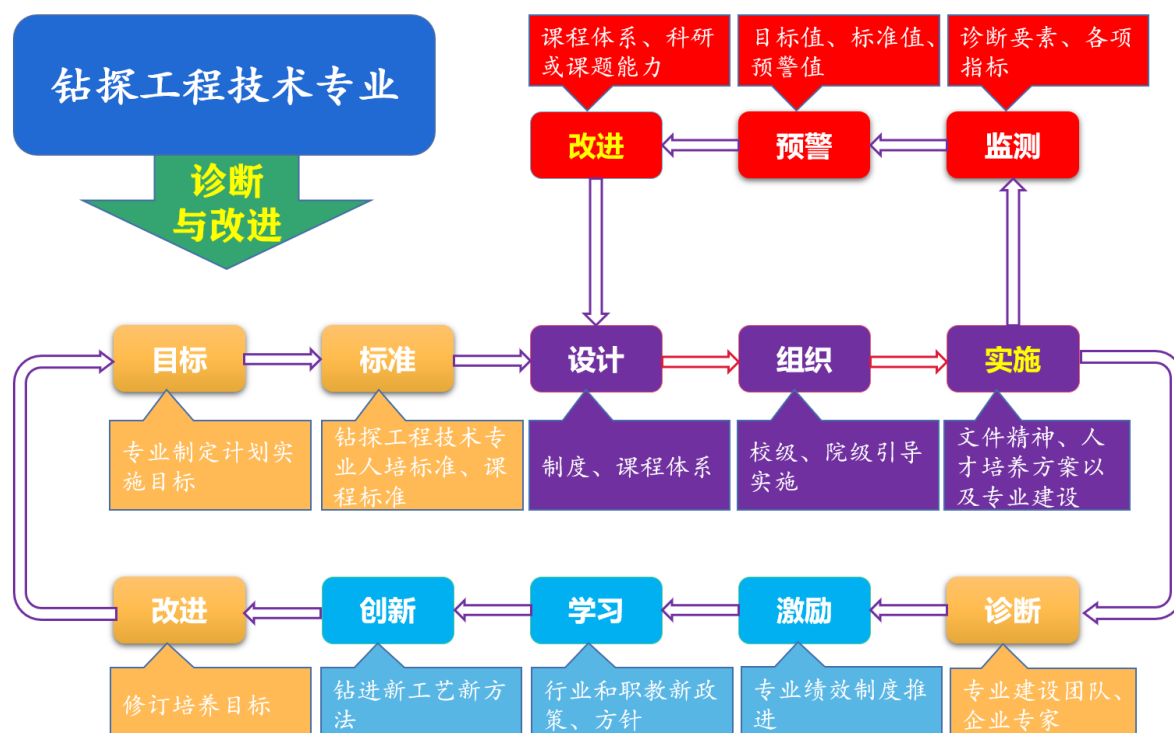


图 2 专业诊断与改进

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，学分达到毕业规定的 159 学分。

2. 职业技能等级证书：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；二是参加自学考试，其专业面向有地质工程、资源勘查工程等。

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

钻探工程技术专业 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：
- ※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。
 - 劳动实践包含学期中的劳动实践周和暑假的劳动实践周（此处学期中劳动实践周仅代表在第几学期实施，具体实施周次按各学期统筹安排执行）。
 - 教学进程安排表与教学周数分配表是对应关系。

钻探工程技术 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	本学期周数	假期	合计	备注
第一学年	1	2	14	2				1	1			20	6	26	
	2		16	1		1		1	1			20	5+[1]	26	假期1周劳动实践
第二学年	3		15	3				1	1			20	6	26	
	4		15	2				1	1			20	5+[1]	26	假期1周劳动实践
第三学年	5				20+[2]							20	4+[2]	26	寒假2周岗位实习
	6		8	4	2			1	1	3	1	20	0	20	
合计		2	68	12	22+[2]	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]代表暑期劳动专题教育实践1周。

3. 岗位实习共计24周，其中第五学期20周、寒假2周、第六学期2周，保证岗位实习时间不得少于6个月；[2]代表寒假岗位实习2周。

(三) 教学计划变更审批表

教学计划变更审批表

自然资源 学院 钻探工程技术 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

钻探工程技术 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