

安徽开放大学水利大类水利工程与管理类 水利水电工程智能管理(专科)实施性人才培养方案

一、专业名称、层次、所属学科门类

专业名称：水利水电工程智能管理

专业层次：专科

所属学科门类：水利大类水利工程与管理类

二、入学要求

普通高中、职业高中、技工学校和中等专业学校毕业生可报名注册入学。

三、培养目标

（一）课程思政目标

培育和践行社会主义核心价值观。教育引导学生在国家、社会、公民的价值要求融为一体，提高个人的爱国、敬业、诚信、友善修养，自觉把小我融入大我，不断追求国家的富强、民主、文明、和谐和社 会的自由、平等、公正、法治，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。在专业课程教学中融入课程思政元素，将社会主义核心价值观融入专业课程中，实现知识传授与价值引领的有机统一。

（二）专业培养目标

本专业面向国家水利行业发展需要，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业的建设者和接班人，培养掌握必备的专业理论知识、具备中小型水利水电工程的设计、施工组织与管理、运行管理的能力，具有良好的思想政治觉悟、职业道德、社会责任感和较

强的法律意识的技术技能型人才。

四、培养规格

修业年限：修业年限 2.5 年，学籍 8 年有效。

学习形式：开放教育。

总学时学分：1404 学时，78 学分。

人才培养知识、能力和素质要求：

贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，深化新时代教育改革发展，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，坚持“五育并举”，大力实施德育铸魂、智育提质、体教融合、美育熏陶、劳动促进行动，构建德智体美劳全面培养的教育体系，不断培育更多立志报国、全面发展、堪当重任的时代新人。

1) 知识要求

具有必备的人文社会科学知识；具有适应于本专业的数学、外语基础知识；了解我国水利行业的有关政策和法规；具有水利工程制图、水利工程测量的基础知识和基本方法；具有水资源管理、水利水电工程建设、运行、管理所需的基础知识和基本方法。

2) 能力要求

初步掌握水资源的开发、利用、治理和配置、节水、保护等方面的基本技能；具有从事水利基层单位和中小水利工程的施工、运行、管理等方面实际工作的初步能力。

3) 素质要求

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，愿为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有良好的职业道德和责任意识；具有良好的身体和心理素质；培养“忠诚、干净、担当，科学、求实、创新”的新时代水利精神。

五、课程体系说明

（一）课程模块设置

本专业共设置 7 个模块，分别是：思想政治课、公共基础课、专业基础课、专业核心课、公共英语课、通识课、综合实践。

（二）课程设置

（1）思想政治理论课

该模块最低毕业学分为 10 学分，最低总部考试学分为 8 学分，模块设置学分为 10 学分。

统设必修课：形势与政策、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想

（2）公共基础课

该模块最低毕业学分为 4 学分，模块最低总部考试学分为 4 学分，模块设置学分为 10 学分。

统设必修课：国家开放大学学习指南、高等数学基础

选修课：计算机应用基础、人工智能专题

（3）专业基础课

该模块最低毕业学分为 10 学分，模块最低总部考试学分为 10 学分，模块设置学分为 18 学分。

统设必修课：建筑制图基础、水利工程测量、水力学（B）

选修课：建筑力学、建筑材料（A）

（4）专业核心课

该模块最低毕业学分为 22 学分，模块最低总部考试学分为 22 学分，模块设置学分为 22 学分。

统设必修课：水资源管理、水工建筑物、水利工程施工、水法规与行政执法、建设项目管理

选修课：水利工程地质、水工钢筋混凝土结构基础、水利经济学、水利工程管理、防洪抢险技术、工程水文学、水电站自动化及保护、水务工程管理、灌溉与管理、水电站电气工程、水电站与泵站建筑物等。

(5) 公共英语课

该模块最低毕业学分为 3 学分，模块最低总部考试学分为 3 学分，模块设置学分为 3 学分。

选修课：理工英语 1、理工英语 2 等。

(6) 通识课

该模块最低毕业学分为 4 学分，模块最低总部考试学分为 0 学分，模块设置学分为 4 学分。

国家开放大学设置统一的通识课程平台，所有专业适用此平台的课程；通识课设置及通识教育是国家开放大学人才培养的特色之一，是实施素质教育的具体措施，通识课模块课程不得免修免考；已取得国家开放大学（电大）毕业证书的学生，若再次注册学习国家开放大学相关专业，原修专业已注册过的通识课程，在新修专业中不得再次注册学习（在教务管理系统中此类课程将不能实现注册）和申请办理课程免修免考，此模块的最低毕业学分通过修读本模块的其他通识课程获得。

(7) 综合实践

该模块最低毕业学分为 18 学分，模块最低总部考试学分为 0 学分，模块设置学分为 18 学分。

本专业综合实践包括综合实训（水利专）、水利工程制图实训（建筑制图基础课程实训）、水利工程测量实训、水资源调查实训、水工建筑物实训，共 18 学分，统设必修，由分部根据国家开放大学制定的实践环节教学大纲组织实施。该环节不得免修。

选修综合实践有：水力学实验、灌溉与管理实训、水工钢筋混凝土结构基础实训、水利经济学实训、水利工程施工实训。

(三) 思想政治课及专业课课程说明（部分）

(1) 形势与政策

本课程 2 学分，36 学时，本、专科学生在校学习期间开课不断线。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观

点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

本课程是国家开放大学面向本专科各专业学生开设的一门通识课。通过本课程的学习，学生学会运用马克思主义的形势观和政策理论，科学地分析国内外形势，正确地理解党的现行政策，引导他们自觉地拥护党的基本路线，维护社会主义制度，学习世界政治经济与国际关系基本知识，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。

本课程的主要内容包括：党和国家重大的理论政策、社会主义现代化建设的形势、国际形势与国际关系、各省经济社会发展形势与特点、安全教育等内容。

（2）建筑制图基础

本课程 3 学分，54 学时，开设一学期，专业基础课。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

本课程是一门理论性和实践性都较强的，涉及的知识面较广，重点讲授制图的一般理论和制图方法，具有较强的专业特色。通过本课程的学习，使学生比较系统地获得制图与识图的基本知识，掌握投影法绘制工程图样的理论和方法；使学生初步受到读图基本能力的训练，同时培养学生的工匠精神和创新意识，初步具备绘制和识读施工图的能力，为今后从事建筑施工、管理和科研工作，参与社会主义现代化建设打下良好基础。

本课程的主要内容：制图的基本知识，投影的基本知识，点、线和平面的投影，立体的投影，组合体的投影，轴测投影图，图样画法的基本规定等相关内容，建筑构造三维虚拟实验教学系统。

（3）水利工程测量

本课程 3 学分，54 学时，开设一学期。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

通过本课程的学习，使学生逐步掌握水利工程测量方面的基础理论、现代测量仪器的操作使用方法、小区域控制测量及数据处理方法、小区域大比例尺地形图的测绘方法和水利水电工程施工放样及竣工测量技术，具有正确使用测绘资料的能力，为今后从事水利水电工程勘测、规划、施工及管理打下基础，为新时代中国特色社会主义水利事业贡献力量。

本课程的主要内容：测量基础知识；水准仪与经纬仪基本构造及操作方法；施工放样及收方测量；小面积大比例尺地形图绘制；现代工程测量技术简介，测量仪器三维虚拟实验教学系统。

(4) 水力学(B)

本课程 4 学分，72 学时，开设一个学期。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

水力学是一门理论性非常强的课程，主要是对水流运动的基本概念、基本理论及其应用进行了系统的介绍。通过本课程的学习，使学生了解水流运动的基本概念、基本理论与分析方法，掌握不同水流的特点，学会常见水利工程中的水力计算，初步具备水流运动要素的量测技能，了解水力学模型试验的基本原理。培养学生严谨的治学态度、实事求是的工作态度，使学生在今后的学习与工作中，能够认认真真做人，踏踏实实做事，做一名合格的水利工程建设者，为祖国的水利工程建设事业做出贡献。

本课程的主要内容：水静力学；水动力学；明渠、管道、渗流等水流运动的一般规律及有关基本概念、基本理论、分析方法、水力计算。

先修课程：高等数学基础。

后续课程：水资源管理、水工建筑物、水利工程施工等。

(5) 水法规与行政执法

本课程 3 学分，54 学时，开设一学期。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

通过本课程的学习，使学生掌握行政法律制度、水法律制度、水行政执法等基础知识，树立正确的人生观、价值观、法制观，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时代治水方针。

本课程的主要内容：水法、防洪法、水土保持法等有关法律、法规基础知识以及水行政执法基础知识。

(6) 水资源管理

本课程 5 学分，90 学时，开设一学期。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

通过本课程的学习，使学生掌握水资源开发、利用、治理、配置、节约和保护的有关基础知识，掌握水文统计、年径流和洪水分析计算、水库兴利调节及洪水调节计算、水能计算及水电站参数选择的基本方法，了解水库调度、水资源规划的基本方法，为后续课程学习打下基础。使学生认识到目前治水主要矛盾的深刻变化，培养学生情系民生，承担起新时代水利事业的光荣使命，致力于实现人民对优质水资源、健康水生态、宜居水环境的美好生活向往。

本课程的主要内容：水循环及其形成；工程水文基础知识；水利水电规划基础知识；水资源开发、节约、保护、优化配置及可持续利用的有关基础知识。

先修课程：水力学

（7）水工建筑物

本课程 5 学分，90 学时，开设一学期。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

通过本课程的学习，使学生掌握各种常见水工建筑物的型式及设计基本理论和方法，各种水利枢纽的布置原则以及运行管理技术，培养学生运用所学知识解决基层工程实际问题的能力，为中国特色水利现代化事业贡献力量。

本课程的主要内容：常用水工建筑物基本构造及其功能；水工建筑物在水利枢纽工程中的功用及其布置原则；水工建筑物运行相关基础知识。

先修课程：水资源管理

（8）建设项目管理

本课程 5 学分，90 学时，开设一学期。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

通过本课程的学习，使学生掌握现代工程建设项目管理的基本知识和技能，培养学生“科学、求实、创新”的价值取向，为中国特色水利现代化事业作出贡献。

本课程的主要内容：项目及建设项目管理基础知识；我国工程建设管理体制；水利水电工程建设程序；建设项目概预算、招标投标、建设监理相关基础知识；工程施工阶段进度控制、投资控制、质量控制及合同管理的主要工作和基础知识。

（9）水利工程施工

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

水利工程施工是一门实践性很强的课程。主要讲述水利水电工程施工技术、工艺及方法的基础知识；水利水电工程施工组织及管理的基础知识。通过本课程的学习，使学生具有水利水电工程施工技术和施工组织管理的基本知识与技能，掌握主要水工建筑物的施工方法、施工程序、施工组织与管理，基本能够从事基层水利单位的施工组织与管理，具有指导水利工程施工和解决实际施工问题的初步能力。为祖国的水利工程建设事业做出贡献。

本课程的主要内容：施工导流；爆破施工；地基处理；土方工程与土石坝施工；混凝土工程施工；地下硐室施工；施工总组织；施工管理，施工工程三维虚拟实验教学系统。

先修课程：建筑制图基础、水力学（B）、水利工程测量。

（10）建筑力学

本课程 5 学分，90 学时，开设一学期。

本课程将“立德树人”贯穿于课程教学全过程。在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

建筑力学是本专业学生的专业基础课，它以高等数学、物理学为基础，通过本课程的学习，培养学生具有初步对建筑工程问题的简化能力，一定的力学分析与计算能力，是学习有关后继课程和从事专业技术工作的基础。

本课程的主要内容：通过学习本课程，使学生了解结构受力分析的基础知识；熟练掌握静力学的基本知识掌握静定结构的内力和位移计算；掌握基本杆件的强度、刚度、稳定性计算；基本掌握简单超静定结构的内力的计算；通过观察，了解力学实验的基本

过程，材料力学虚拟实验。

先修课程：建筑制图基础、高等数学基础、计算机应用基础等。

（四）综合实践课程说明

专业实验实践课程，要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。创新创业教育课程，要注重让学生“敢闯会创”，在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。社会实践类课程，注重教育和引导学生弘扬劳动精神，将“读万卷书”与“行万里路”相结合，扎根中国大地了解国情民情，在实践中增长智慧才干，在艰苦奋斗中锤炼意志品质。

（1）综合实训（水利专）

本课程 10 学分，180 学时，开设一学期。

综合实训是理论联系实际的教学活动，是本专业最重要的实践性教学环节之一，综合实训的目的是使学生进一步巩固和加深理解所学的专业理论知识，开阔视野，扩大学生的知识面，使学生具有综合运用专业知识独立完成职业岗位工作及解决工程实际问题的能力，为毕业后迅速适应职业岗位要求创造基础。

（2）水利工程制图实训（建筑制图基础课程实训）

本课程 2 学分，36 学时，开设一学期。

水利工程制图实训是本专业的一门重要的专业基础实训课程，是为培养学员正确识读、绘制专业施工图、结构图和参与图纸会等能力的最基本的训练。

本实训的主要任务是培养学生绘制和阅读本专业工程图样的基本能力，培养空间想象能力和图解空间几何问题的初步能力，培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风，为学生的绘图和读图能力打下良好的基础，并在后继课程、课程实训和综合实训中继续培养和提高。

（3）水利工程测量实训

本课程 2 学分，36 学时，开设一学期。

水利工程测量实训是本专业的一门具有较强实践性的课程。设立本门课程的目的是：使学生能掌握地形测量的基本理论和基本知识，掌握测绘地形图的方法，在水利工程建设、国土资源的利用、环境保护以及地籍房产管理等工作中提供各种比例尺地图做保障；

在水利交通设施建设、地质勘探、矿产开发中提供准确的地形资料，以便进行勘察、设计、施工和管理。

（4）水资源调查实训

本课程 2 学分，36 学时，开设一学期。

水资源调查实训是本专业的重要的、必修实践环节。水资源调查实训的主要任务是理论联系实际，使课堂的理论教学与生产实践中的水资源问题密切结合，使学生加深理解已学过的水资源管理方面的理论知识；在实训中培养学生的独立工作能力和解决实际问题能力；增强学生的水患意识；培养水资源管理或水利水电工程建设、运行、管理所需的实际工作能力，引导学生热爱水利科学和献身水利事业。

（5）水工建筑物实训

本课程 2 学分，36 学时，开设一学期。

水工建筑物实训是本专业的一门重要的专业基础实训课程，实训的目的是巩固和加深学员的基本理论和专业知识；培养学员运用所学知识解决实际问题的能力；培养学员计算、绘图等基本技能；培养学员严肃负责、实事求是和刻苦钻研的工作作风。实训内容应选择包括课程的主要理论与计算的题目，这些题目由于工作量大而不适合平时作业，通过课程实训可以达到综合训练的目的。建议实训内容选择混凝土重力坝、拱坝、土坝或水闸设计。在提供的题目资料中，还应包括有地形地质条件、下游水位流量关系曲线以及建筑材料特性等资料。

（五）课程考核方式

目前，水利水电工程管理专业大部分课程的考核采用形成性考核和终结性考核相结合的方式，形成性考核占综合成绩的 50%，期末终结性考核占综合成绩的 50%。课程考核成绩统一采用百分制，即形成性考核、终结性考核课程综合成绩均采用百分制。课程综合成绩达到 60 分及以上（及格），可获得本课程相应学分。

每门课程具体的考核方式参见每门课程的考核说明。

六、毕业规则

本专业各模块最低毕业学分依次是：思想政治理论课 10 学分；公共基础课 4 学分；

专业基础课 10 学分；专业核心课 22 学分；公共英语课 3 学分；通识课 4 学分；综合实践 18 学分。

本专业最低毕业学分为 78 学分，各模块最低总部考试学分之和为 47 学分，各模块设置学分之和为 85 学分，。

学生自入学起 8 年内修完培养方案中所规定的课程且考试成绩合格取得相应学分，思想品德经鉴定符合要求，可参加毕业审查，办理毕业证书。

七、教学计划进程表（附后）

八、支持服务能力

（一）师资队伍

根据国家开放大学办学体系的教学分工，安徽分部制定了与开放教育相适应的办学体系教师配置基本要求，明确规定了从事教学工作的专业负责人、主持教师、责任教师、辅导教师等各类教师的配备要求、任职资格和职责。各分校、学院、学习中心根据安徽分部提出的师资配置基本要求，结合本地实际情况制定各类教师的任职资格、聘任标准与流程、教师工作细则、考核及评价标准等一系列管理制度。

水利水电工程管理专业经过多年的建设和发展，形成了一支熟悉远程教育规律、业务能力强、教学水平高且相对稳定的专兼结合的教师队伍。本专业必修课程都组建了由课程的主持教师、责任教师、辅导教师组成的课程教学团队，负责课程建设、课程教学与课程学习支持服务。按照学校规定，必修课程在课程建设过程中的教学大纲、多种媒体资源、课程考核等重要环节均需经过学科专家严格审定才可使用。分校开设的选修课程按照安徽分部的要求，也建有相应的课程教学团队。

（二）教学资源

本专业为学生提供了丰富的课程教学资源。本专业必修课程均选聘高校知名专家担任课程主讲、主编，建设了多种媒体教学资源，主要包括文字教材、音像教材、网络课程等资源。

（三）设施设备

（1）教学设施

开设本专业的各分校、学院、学习中心配备适应开放教育教学使用的各种硬件支撑条件，包括语音教室、视听教室、多媒体教室、计算机房、卫星电视收视系统及设备、工程实验室、教学实习基地、辅导教室等。

（2）教学平台

国家开放大学学习网和一网一平台是国家开放大学的网上教学平台。平台上每个注册学生都有自己的学生空间，所学课程都在学生空间中。网络课程具备支持网上自主学习、自主测试、提交作业、参与论坛讨论、实时和非实时辅导答疑等功能，能够满足教学互动、协作学习等需要。

（3）管理平台

国家开放大学拥有网络化的教学管理平台和考试管理平台，教学管理规范、有效，能够满足国开体系的教学管理需要。此外，国家开放大学学习网和一网一平台也具有教学管理的功能，可以记录学生网上学习行为，跟踪学生网上学习过程，为教学的管理、测评与研究提供数据。

（4）实习实训基地

本专业设置了独立的综合实践，包括课程实训和综合实训等，安徽分部课程责任教师制定教学一体化方案，提供实践环节的教学要求及教学资源，分校实施具体的实践教学。本专业的实践教学条件较好，各学习中心具备较为稳定的自有实践教学条件或有较为稳定的校外签约实习实训基地。由于本专业大部分学生为在职学习，其工作岗位的工程实践成为了学生最直接、有效的实践环境。

（5）图书资料与学习资源

国家开放大学的图书资料包括图书馆的馆藏图书和电子图书。根据远程教育的特点，学校在保持传统图书馆建设的同时，加快了管理系统电子化和馆藏资源数字化的建设步伐，重点引进了适合远程开放教育教学需要的全文期刊数据库和电子书数据库，建立了光纤存储和服务的独立网站，突出了数字图书馆的远程服务特色，形成了具有远程教育特色的馆藏建设和服务体系。

国开图书馆建有远程教育特色的数字图书馆和文献查询等系统，面向国开体系所有教师和学生开放，提供远程服务账号，基层学习中心的学生也可以便捷地获取图书馆的学习资源。

水利大类水利工程与管理类
水利水电工程管理专业(专科)教学计划进程表

专业名称				水利水电工程智能管理			规则号		220301445020410			
学生类型				开放			专业层次		专科			
毕业学分				78			中央电大考试学分		47			
模块名	模块最低毕业学分	模块最低中央电大考试学分	模块设置学分	序号	课程代码	课程名称	学分	课程类型	课程性质	建议开设学期	考试单位	
公共基础课	4	4	10	1	453	高等数学基础	3	统设	必修	1	中央	
				2	2970	国家开放大学学习指南	1	统设	必修	1	中央	
				3	815	计算机应用基础	4	统设	选修	1	省	
				4	4848	人工智能专题	2	统设	选修	1	中央	
专业基础课	10	10	18	5	892	建筑制图基础	3	统设	必修	1	中央	
				6	1410	水力学(B)	4	统设	必修	2	中央	
				7	1426	水利工程测量	3	统设	必修	2	中央	
				8	855	建筑材料(A)	3	统设	选修	3	省	
				9	883	建筑力学	5	统设	选修	2	省	
通识课	4	0	4	10	51690	中国近现代史专题	2	非统设	选修	1	省	
				11	2495	实用法律基础	2	统设	选修	1	省	
综合实践	18	0	18	12	1403	水工建筑物实训	2	统设	必修	3	省	
				13	1422	水利工程测量实训	2	统设	必修	2	省	
				14	1429	水利工程制图实训(建筑制图基础课程实训)	2	统设	必修	1	省	
				15	1439	水资源调查实训	2	统设	必修	2	省	
				16	50283	综合实训(水利专)	10	统设	必修	5	省	
公共英语课	3	3	3	17	4005	理工英语 1	3	统设	选修	1	中央	
专业核心课	22	22	22	18	847	建设项目管理	5	统设	必修	4	中央	
				19	1402	水法规与行政执法	3	统设	必修	4	中央	
				20	1408	水工建筑物	5	统设	必修	3	中央	
				21	1430	水利工程施工	4	统设	必修	3	中央	

				22	1442	水资源管理	5	统设	必修	2	中央
思想政治课	10	8	10	23	4392	形势与政策	2	统设	必修	1	省
				24	4391	习近平新时代中国特色社会主义思想	2	统设	必修	3	中央
				25	4678	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	统设	必修	2	中央
				26	4942	思想道德与法治	3	统设	必修	1	中央