广西工程职业学院
Guangxi Engineering Vocational College

2026级专业人才培养方案

专　业　名　称：　道路与桥梁工程技术

专　业　代　码：　500201

专　业　学　制：　三年制

制　定　时　间：　2026年4月

所　属　学　院：　智慧交通学院

广西工程职业学院　制

2026年4月

编制说明

本专业人才培养方案适于我校三年全日制高职专科，由广西工程职业学院道路与桥梁工程技术专业团队与广西吉优建筑工程有限公司等共同制订，并经二级学院党政联席会审定、学校专业建设指导委员会论证，校长办公会审议、学校党委会审定，批准实施。

主要编制人:

序号	姓名	单位名称	职务	职称
1	杜海龙	广西路桥工程集团有限公司	总经理	高级工程师
2	廖娇	广西工程职业学院	副院长	讲师
3	农淑娟	广西工程职业学院	科长	/
4	黄满秋	广西工程职业学院	科长	助教
5	黄晶晶	广西工程职业学院	科长	讲师
6	黄祥	广西工程职业学院	专任教师	高级工程师
7	覃慧颖	广西工程职业学院	专任教师	工程师
8	方 妤	广西工程职业学院	专任教师	工程师
9	江永强	广西工程职业学院	专任教师	/

目 录

一、专业名称及代码 1
二、入学要求 1
三、基本修业年限 1
四、职业面向 1
五、培养目标 1
六、培养规格 2
（一）知识目标 2
（二）能力目标 3
（三）素质目标 3
七、课程设置 4
（一）公共基础课程 4
（二）专业课程 5
（三）第二课堂素质教育课 35
八、教学进程总体安排 37
（一）教学环节分配表 37
（二）课程结构与学时、学分分配 37
（三）教学计划进程 38
九、师资队伍 41
（一）队伍结构 41
（二）专业带头人 41
（三）专任教师 41
（四）兼职教师 42
十、教学条件 42
（一）教学设施 42
（二）教学资源 45
（三） 教学方法 46
（四）学习评价 46
十一、质量保障 47
十二、毕业要求 48
（一）学分要求 48
（二）职业类证书要求 48
（三）综合素质要求 49

道路与桥梁工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：道路与桥梁工程技术

专业代码：500201

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学历。

三、基本修业年限

标准修业年限为 3 年，弹性学分有效修业年限为 2-5 年。

四、职业面向

表 1 职业岗位分析表

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	职业类证书
交通运输大类(50)	道路运输类（5002）	铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑（481）	道路与桥隧工程技术人员（2-02-18-08）、项目管理工程技术人员（2-02-30-04）	道路桥梁工程施工、工程项目管理、安全生产管理	建筑信息模型（BIM）、路桥工程无损检测

五、培养目标

本专业以培养践行社会主义核心价值观、传承技能文明、德智体美劳全面发展的高素质人才为目标，要求学生具备科学文化水平、人文与科学及数字素养，兼具职业道德、创新意识与爱岗敬业、精益求精精神，拥有就业创业及可持续发展能力，且扎实掌握专业知识技能与职业综合素质。

结合广西多山地丘陵、喀斯特地貌广布、降水丰富，公路建设面临复杂地质与自然灾害的特点，依据《广西综合立体交通网规划（2021-2035 年）》，专业面向道路、隧道和桥梁工程建筑行

业，培养相关技术及项目管理人才。毕业生需能应对广西喀斯特地貌复杂地质，解决山区道路技术难题，考虑气候影响做好工程防护，运用先进技术提升工程质量，助力广西构建 “一核两圈四群五网九通道” 综合立体交通网络。

六、培养规格

本专业学生应在知识、能力和素质等方面，总体上须达到以下要求:

（一）知识目标

1.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。

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

3.掌握必要的高等数学知识，熟悉基本的数学分析计算方法。

4.熟悉必需的画法几何、工程制图知识，掌握识读和审核工程施工图纸的方法。

5.熟悉必需的测量学知识，掌握公路与桥涵勘测、施工放样方法。

6.掌握必要的道路建筑材料性质、试验检测原理和方法，熟悉原材料试验和质量评价方法。

7.掌握路基路面的平、纵、横断面结构形式以及设计原理、设计方法，熟悉道路的外内勘测和内业设计程序。

8.掌握桥涵、隧道的结构形式、设计原理，熟悉简单的桥梁设计计算方法。

9.掌握公路工程施工组织原理和方法，熟悉公路施工方案编制程序。

10.掌握工程造价的基本知识，熟悉施工图预算和投标报价编

制程序。

11.熟悉道路与桥梁工程技术相关国家标准和行业规范。

（二）能力目标

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3.具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够利用计算机信息处理软件收集、整理、分析工程技术问题。

4.具有基本的工程勘察与路桥设计能力，能够参与完成路线外业勘测、路线内业设计、路基路面设计和桥梁设计等工作。

5.具有初步的工程概预算与招投标能力，能够参与编制施工组织设计、施工图预算文件、编制报价文件和编制投标文件等工作。

6.具有基本的材料试验与检测能力，能够独立完成集料、钢筋、水泥、沥青等原材料质量检测工作，参与水泥混凝土、沥青混合料和无机结合稳定材料配合比设计工作。

7.具有基本的道桥工程施工与组织能力，能够识读施工图，核算工程量，独立完成施工放样、工程内业资料填写工作，参与编制施工组织设计、工程计量和施工组织工作。

8.具有基本的工程质量验收与评定能力，能够完成工程各结构的现场质量检测、参与组织竣工验收、编制竣工验收资料等工作。

（三）素质目标

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、

热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1—2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成1—2项艺术特长或爱好。

七、课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

分为公共必修课和公共选修课。

必修课程包括：思想道德与法治、形势与政策、国家安全教育、军事理论、军训、计算机基础、高等数学、大学英语、大学体育、大学生职业发展与就业指导、大学生心理健康教育、劳动教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、创新创业教育、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、人工智能应用基础。

选修课程包括：中国民俗剪纸技法、影视与鉴赏、中国共产党简史、中华人民共和国简史、改革开放简史、社会主义发展简史、中华优秀传统文化、中华民族共同体概论、语文、物理、化学。

表 2 公共基础课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法治	**知识目标：**认识大学生活和高职生活的特点，明确本课程性质和目的。确立和坚定理想信念、将远大理想与对祖国的高度责任感、使命感结合起来，继承优良传统做新时代忠诚的爱国者。系统掌握本课程的基本原理和理论，系统学习人生观、价值观理论，引导学生深入思考有关人生是什么、人生意义是什么等基本问题，领悟人生真谛、树立正确的人生观，积极投身人生实践，创造有价值的人生。 **能力目标**：能够在了解大学生活和高职生活的特点、高职在我国发展的现状和趋势的基础上，深刻认识高职大学生的历史使命，树立科学的人生理想，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力；能够在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存发展和职业岗位的适应能力；能够将道德的相关理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，成为校园道德生活的主体，提升职业实践中德行规范的意识和能力；能够运用与生活密切相关的法律知识，在社会生活中自觉遵守法律规范，分析和解决职业生活、家庭生活、公共生活等领域的现实法律问题。 **素质目标：**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以引导大学生成长为担当民族复兴大任的时代新人为着眼点，以新时代对青年大学生的新要求为切入点，以人生选择、理想信念、价值观念、道德觉悟、法治素养等为主体内容，以提升大学生思想道德素养和法治素养为目标，教育和激励大学生立大志、明大德、成大才、担大任，在实现中国梦的生动实践中放飞青春	本课程包括三大知识模块：一是思想政治教育，包括绪论、第一至四章，旨在引导帮助大学生树立正确的人生观，确立科学的理想信念，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，积极培育和践行社会主义核心价值观。二是道德教育，包括第五章，旨在帮助大学生理解道德的本质和作用，继承中华民族优秀美德和中国革命道德，遵循社会主义道德核心和原则，遵守道德规范，提升个人品德。三是法治教育，包括第六章，主要帮助大学生了解法律特别是社会主义法律的特征和运行，掌握以宪法为核心的中国特色社会主义法律体系的基本内容，领会坚持走中国特色社会主义法治道路的基本原则，引导大学生积极培养法治思维，合理行使法律规定的权利和义务。	高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，把高校思想政治理论课教学工作摆在更加突出的位置，更加重视加强和改进教学管理，更加重视提升教学质量，不断提升思想政治理论课的亲和力和针对性，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。

		梦想，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。		
2	形势与政策	**知识目标：**引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，包括科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的规律、政策的产生和发展、政策的本质和特征等基础知识；了解国内外重大事件和热点、难点问题，紧跟时代脉搏，融入变革潮流；重点是了解党的二十大以来形成的一系列政策体系，理解党的路线、方针、政策的正确性。 **能力目标：**培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。 **素质目标：**帮助学生感知国情民意，认可党的路线方针政策，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，为实现中华民族伟大复兴而发奋学习。	根据新时代面临的新情况新问题，针对学生关注的热点问题和思想特点，涵盖国际形势、国内形势、社会热点、国家政策等内容。通过学习，学生了解当前国内外政治、经济、文化、社会等领域的最新动态和趋势，掌握党和国家最新的方针政策和决策部署，为未来的学习和工作提供重要的参考和指导。同时，课程还将培养学生的分析判断能力、政策理解能力和社会实践能力，提升学生的综合素质和社会适应能力。	按照中宣部、教育部每年每学期印发的形势与政策课教学要点、要求和内容，对指定的专题进行教学。教师应聚焦社会热点、回应学生关切问题，提高学生运用马克思主义理论的立场观点方法解决实际问题的能力，提高政治辨别力，紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，奋进新征程。
3	国家安全教育	**知识目标：**要求学生系统掌握总体国家安全观的科学内涵、核心要义与理论体系，深入理解政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全等各重点领域的基本内容、重要意义及当前面临的主要风险挑战；熟悉以《国家安全法》为统领的相关法律法规体系，知晓公民与组织在维护国家安全中的权利、义务和行为规范；并对当代国际战略格局、我国周边安全环境以及传统与非传统安全威胁交织的复杂态势形成基本认知。 **能力目标：**着重培养学生辨识危害国家安全行为的敏锐性和判断力，掌握防范抵御常见安全风险、维护信息与人身安全的基本方法与实用技能；使其能够在日常生活、学术研究、网络空间及未来职业活动中，	课程内容围绕总体国家安全观的核心要义，设置十大教学章节，具体包括：完整准确领会总体国家安全观；在党的领导下走好中国特色国家安全道路；更好统筹发展和安全；坚持以人民安全为宗旨；坚持以政治安全为根本；坚持以经济安全为基础；坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障；坚持以促进国际安全为依托；筑牢其他各领域国家安全屏障；争做总体国家安全观坚定践行者等内容。	教学实施需坚持正确的政治方向，将价值引领贯穿始终。教学方法应灵活多样，综合运用课堂讲授、案例研讨、情景模拟、多媒体教学及线上资源，注重以生动案例增强教学实效。授课教师须具备过硬的政治素质、扎实的理论功底与必要的实践经验，鼓励实务专家参与教学。教学资源应选用权威教材，辅以规范的案例库、数字化课程及警示教育资料，有条件可组织实地教学。考核评价应采取过程性与终结性相结合的方式，侧重考查学生的知识理解、意识提升及实际问题分

		自觉遵守法律法规，正确履行维护国家安全的责任；同时，提升其运用国家安全视角与思维，理性分析和研判社会热点事件、国际形势演变的能力，增强在复杂情境下的应急处置与自我保护能力。 **素质目标：**旨在引导学生深刻认识国家安全的极端重要性，树立坚定的国家意识、政权意识、制度认同和民族自豪感，筑牢国家安全底线思维；培育深厚的家国情怀与使命担当，形成高度的政治敏锐性、组织纪律性和法治观念；自觉抵制各种错误思潮和渗透破坏活动，将维护国家安全的内在要求，转化为持久稳定的价值追求、行为习惯与生活方式，最终成为国家安全的忠实崇尚者、自觉遵守者、坚定捍卫者。 **课程思政育人目标：**提升学生的国家安全意识，培养学生将理论知识与实践相结合的能力，引导学生运用马克思主义的立场、观点、方法以及总体国家安全观，构建起维护国家安全的实践能力。使学生树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。		析能力，形式可包含课堂表现、案例分析报告、专题研讨与期末论文考查等。本课程应作为通识必修课或核心限选课开设，保障足额学时，并严格规范教学材料与案例的使用管理，遵守相关纪律要求。
4	军事理论	**知识目标：**掌握基本的军事理论知识，了解中国国防政策和军事战略，认识信息化战争的特点与规律等。 **能力目标：**培养学生运用所学军事理论知识分析国内外军事事件的能力，以及独立判断和批判性思考的习惯。提升学生的战略思维能力和实际操作技能，提高学生的应急反应速度和自我保护能力，为应对突发事件打下坚实基础。 **素质目标**：激发学生对国家和民族的热爱之情，增强其作为公民的社会责任感和使命感；强化国防观念、国家安全意识与爱国主义精神。 **课程思政育人目标：**通过系统的知识传授和能力培养，全面提升学生的综合素质，增强学生国家安全意识和国防观念，为未来成为具有家国情怀、战略视野和创新能力的优秀人才奠定坚实基础。	课程内容包括军事基础知识、军事思想、国家安全形势分析、战略环境、军事高技术、现代战争知识等。	本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论及习近平强军思想为指导，采用多媒体教学、案例研讨，使学生理解总体国家安全观，激发学生献身国防的热情、增强民族自豪感。

5	军训	**知识目标：**掌握基本的军事技能、完成基础军事训练。 **能力目标：**结合模拟演练和角色扮演等活动，提升学生的战略思维能力和实际操作技能，增强学生的团队意识和沟通协调能力，提高学生的应急反应速度和自我保护能力，为应对突发事件打下坚实基础。 **素质目标**：培养学生的纪律性和服从意识；强化团队协作精神，锻炼学生的意志力和毅力，培养其面对困难和挑战时不屈不挠的精神风貌，鼓励其为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。 **课程思政育人目标：**通过能力培养，全面提升学生的综合素质，增强学生国防观念，为成为具有家国情怀、战略视野和创新能力的优秀人才奠定坚实基础。	课程内容包括队列、战术训练等军事技能训练。	循序渐进，由浅入深，逐步提高学生的军训技能；注重示范指导，通过示范动作带动学生的学习兴趣；强化实践训练，让学生通过实际操作掌握军事技能。
6	计算机基础	**知识目标：**掌握计算机硬件组成和操作系统基本原理，理解常用办公软件功能特点，了解常用工具软件的分类及基本使用方法，拓展数字化办公技能，帮助学生系统掌握计算机领域的核心理论与前沿动态，为技能应用和职业发展奠定基础。 **能力目标：**培养计算机基本操作能力，熟练使用办公软件处理文档。提升网络应用和信息检索水平，具备解决常见计算机问题的技能。 **素质目标：**培养信息素养和数字思维，提高自主学习新技术能力。树立信息安全意识，养成规范使用计算机的良好习惯。 **课程思政育人目标：**融入科技创新案例，培养科技报国情怀。通过信息伦理教育，强化网络行为规范和责任意识。引导学生树立家国情怀、职业道德和社会责任感，最终实现“德才兼备、知行合一”的技术人才培养目标，为行业发展与社会进步输送兼具职业道德素养与专业技术能力的复合型人才。	课程包含计算机硬件基础、Windows 操作系统、Office 办公软件、网络基础等模块。重点培养文档处理、数据分析和演示汇报等实用技能，融入专业相关的计算机应用案例。结合新技术发展，介绍云计算、大数据等前沿技术概念。	教师需采用任务驱动教学法，设计贴近实际的应用场景。合理运用信息化教学手段，强化实操训练。学生需按时完成实践任务，主动探索软件功能。教学中要注重应用能力培养，突出计算机工具的实用价值,提升学生信息素养。

7	高等数学	**知识目标：**掌握函数、极限、导数等基础概念，理解微积分基本理论、数学建模方法，为专业课程奠定必要数学基础。 **能力目标：**培养数学运算和逻辑推理能力，提升运用数学工具解决实际问题的水平。增强数据分析和建模能力，适应未来职业发展需求。 **素质目标：**培养严谨求实的科学态度，提高抽象思维和创新能力。树立理论联系实际的观念，增强持续学习和自主探究意识。 **课程思政育人目标：**实现知识传授与价值引领的有机融合，培养学生养成求真务实、精益求精的态度，严谨对待学习与工作，通过融入数学史展现古今数学家的爱国情怀与奉献精神，厚植爱国主义情怀，在思维品质培养中以辩证思维解析数学概念，引导学生透过现象看本质，理解量变与质变、对立统一等规律，鼓励学生在数学问题求解中勇于创新，培养批判性思维和探索精神，同时通过团队合作解决数学建模等问题，增强学生的团队协作意识与社会责任感，使学生在掌握数学知识的同时，实现个人全面发展与社会价值统一。	课程包含函数与极限、导数与微分、积分及应用等基础模块。重点讲解工程实际问题中的数学应用，如最优化问题求解、变化率分析等。融入专业案例，开展数学建模实践，强化数学工具在专业领域的应用能力培养。	教师需结合专业需求设计教学内容，采用问题导向和案例教学方法。合理运用信息化手段，强化直观教学效果。学生需按时完成作业，积极参与课堂讨论。教学中要注重理论联系实际，突出数学应用价值，培养学生解决实际问题的能力。
8	大学英语	**知识目标：**掌握基础词汇和核心语法，学习职场英语表达。了解英语国家文化常识，熟悉专业相关术语。 **能力目标：**培养学生掌握语言基础知识和语言技能，具备基本的英语听、说、读、写、译能力，增强其跨文化交际意识和沟通能力，提高英语应用能力，适应未来职业需求。 **素质目标：**培养自主学习意识，增强跨文化理解能力。树立终身学习理念，提高团队协作和沟通能力。 **课程思政育人目标：**融入工匠精神教育，培养职业操守。通过中外文化对比，培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，正确对待中西方文化差异，增强文化自信和爱国情怀。	课程包含三大模块：基础英语模块重点训练日常交际和职场基础英语；专业英语模块针对不同专业需求，学习相关术语和场景对话；实践应用模块通过模拟职场情境，开展项目任务训练。教学内容突出实用性，融入大量真实职场案例，同时结合行业发展，介绍相关职业规范和标准。	对教师的要求：采用情景教学法，设计职场情境任务。结合信息化手段，注重实践能力培养。 对学生的要求：参与课堂活动，完成实践任务。利用网络资源自主学习，提升应用能力。

9	大学体育	**知识目标：**掌握体育运动基本理论知识，了解常见运动项目的规则与要领。学习科学锻炼方法和运动损伤预防知识，为终身体育锻炼奠定理论基础。 **能力目标：**发展学生基础运动技能，提升速度、力量、耐力等身体素质。培养 1-2 项运动特长，提升体育运动能力，提高职业体能水平。增强团队协作能力和体育竞赛组织能力。 **素质目标：**遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。 **课程思政育人目标**：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，树立健康第一的教育理念，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念，激发学生提升身体素质的责任感。	基础体能训练提升身体素质；球类、田径等专项技能教学；特色项目如武术、健身操等。融入职业体能训练，结合专业特点设计教学内容。	教师需采用示范教学与分组练习相结合的方式，注重因材施教。合理运用信息化教学手段，创新教学方法。学生需按时出勤，积极参与训练，完成课后锻炼任务。教学过程中要注重安全教育，培养学生终身体育意识，营造积极向上的体育文化氛围。
10	大学生职业发展与就业指导	**知识目标：**掌握职业生涯规划基本理论，了解就业政策与劳动法规。学习求职材料制作规范，熟悉职场礼仪与职业素养要求。 **能力目标：**培养职业规划与决策能力，提升简历制作与面试技巧，提高学生求职应职技巧，增强就业信息获取能力，掌握职场适应与职业发展方法。 **素质目标：**分析当前大学生面临的就业形势，帮助学生及时了解就业市场的需求形势和国家、地方有关大学生就业的政策，按照社会需求确立就业心理，树立正确的就业观念和就业取向。 **课程思政育人目标：**通过加强就业形势和政策的宣传教育，引导广大学生深刻认识到党和国家“以人民为中心”的发展理念，切实增强对国家保就业、稳增长工作的信心，充分感知国家在相关领域的坚实能力。	课程包含职业认知、职业规划、求职技能、职场适应四大模块。通过职业测评、行业分析、简历制作、模拟面试等实践活动，帮助学生了解职业世界，掌握求职技巧。结合专业特点，开展行业专家讲座、企业参观等特色教学活动，强化职业认知与规划能力。	教师需结合专业特色，采用案例教学、情景模拟等互动式教学方法，注重实践环节设计。学生需主动参与课堂活动，完成职业探索任务，积极进行自我认知与职业规划。教学过程中要注重个性化指导，针对不同学生特点提供差异化就业建议。

11	大学生心理健康教育	**知识目标：**掌握心理健康基本概念和标准，了解常见心理问题表现及成因。掌握情绪管理、压力应对等心理调适方法，增强自我认知能力。 **能力目标：**培养学生情绪调节与压力管理能力，提升人际沟通与冲突解决水平。使学生掌握心理自助技巧，具备初步心理问题识别与求助能力。 **素质目标**：培养学生积极乐观的人生态度，增强心理韧性和适应能力。树立正确的自我认知，形成健康的生活方式与行为习惯。 **课程思政育人目标：**坚持育心与育德相结合，引导学生以自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态正确对待和处理成长中的心理困惑和问题，始终围绕社会主义核心价值观来发展和完善自身人格，将个人自我实现的追求与社会发展结合起来。	课程包含心理健康基础知识、情绪管理、人际交往、压力应对等模块。通过案例分析、团体辅导等形式，帮助学生掌握心理调适技能。结合学生特点，重点讲解职业心理适应、就业压力疏导等内容，提升学生心理素质。	教师需采用互动体验式教学，创设安全开放的课堂氛围。结合学生实际需求，设计实践性教学活动。学生需积极参与课堂互动，完成心理训练任务。教学中要注重隐私保护，引导学生科学看待心理问题，提升心理健康素养。
12	劳动教育	**知识目标**：培养基本劳动技能，提升实践操作能力。掌握团队协作方法，增强问题解决与创新应用能力，适应未来职业劳动需求。 **能力目标**：培育吃苦耐劳精神，树立劳动光荣意识。增强责任担当，培养勤俭节约品质，形成尊重劳动、热爱劳动的良好品格。 **素质目标：**培养学生的劳动观念，树立尊重劳动、热爱劳动、珍惜劳动成果的意识；引导学生形成正确的劳动价值观，理解劳动的社会意义和个人价值；培养新时代坚定的马克思主义者和具有工匠精神的社会主义建设者。 **课程思政育人目标：**弘扬劳模精神与工匠精神，强化劳动育人功能。引导学生做社会主义核心价值观的积极践行者，培养新时代坚定的马克思主义者和具有工匠精神的社会主义建设者。	主要包括工具使用、设备操作等基础训练；实践环节组织校园服务、专业实习等多样化活动。结合专业特色，设计职业劳动项目，融入新技术、新工艺内容，提升学生劳动素养与职业适应能力。	教师需结合专业特点设计教学内容，注重劳动安全教育，规范操作流程。学生需积极参与劳动实践，认真完成劳动任务。教学过程中要突出劳动育人功能，强化劳动价值观教育，注重培养学生的劳动习惯和职业精神，促进德智体美劳全面发展。
13	毛泽东思想和中国	**知识目标：**全面理解马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质；系统把握马克思主义中国化理论成果所蕴	课程包括三大知识模块：一是马克思主义中国化的科学内涵和理论成果；二是阐述毛泽东思想的时代	通过教师运用信息化技术进行史论结合、案例丰富的讲授，引导学生系统掌握马克思主义基

	特色社会主义理论体系概论	含的马克思主义立场、观点和方法。 **能力目标：**学会用马克思主义中国化理论成果分析和解决现实问题，把理论与实践、理想与现实、主观与客观统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践。 **素质目标**：引导大学生树立科学的世界观、历史观、大局观，深刻理解“中国共产党为什么能”“马克思主义为什么行”“中国特色社会主义为什么好”，自觉增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，努力学习文化知识，增强自己的本领，为实现中华民族伟大复兴中国梦而努力。	背景、主要内容和历史地位；三是分别阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位。	本原理和马克思主义中国化时代化最新理论成果，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；矢志不渝听党话、跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。 教学以马克思主义中国化时代化为主线，以建设中国特色社会主义理论为重点，让学生了解马克思主义中国化时代化的科学内涵及其历史进程。让学生理解毛泽东思想是马克思主义中国化时代化第一次历史性飞跃的理论成果；邓小平理论是中国特色社会主义理论体系的开篇之作，是马克思主义中国化的重大理论成果；“三个代表”重要思想是加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展的强大理论武器；科学发展观是发展中国特色社会主义所必须坚持的重大战略思想，必须长期坚持并不断发展。让学生掌握马克思主义中国化时代化的几大理论成果，并运用这几大理论成果分析问题和解决问题。

14	创新创业教育	**知识目标：**熟悉创新思维的内涵及其基本训练方法；了解商业模式设计要点，掌握常用的创新方法；掌握保护创新成果的方法；了解创新创业政策法规。 **能力目标：**培养创新思维与机会识别能力，提升商业计划书撰写水平，增强资源整合与项目管理能力，掌握创业风险防范与应对方法。 **素质目标：**培育开拓进取精神，树立正确的创业价值观。增强团队协作意识，培养抗压能力与责任担当，形成积极向上的创业心态。 **课程思政育人目标：**融入企业家精神教育，强化社会责任意识。通过创新创业案例培育家国情怀，引导学生将个人发展融入国家创新驱动发展战略。	课程包含创新思维训练、创业基础知识、商业计划设计、创业模拟实践四大模块。通过案例分析、工作坊等形式开展创新方法训练，组织商业模式设计、路演展示等实践活动。结合区域经济发展需求，引入真实创业项目，开展校企合作实践，强化学生创新创业能力培养。	教师需采用项目驱动式教学，设计真实创业情境任务。邀请企业家参与教学，保持教学内容的前沿性。学生需主动参与创新实践，完成商业计划设计。教学中要注重理论与实践结合，突出创新思维培养，强化创业伦理教育，提升学生创新创业综合素质。
15	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	**知识目标**：学生能够从整体上把握习近平新时代中国特色社会主义思想，系统学习这一思想的基本内容、理论体系、时代价值与历史意义，进而增强对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。 学生能够理解党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，掌握中国特色社会主义进入新时代的科学内涵和基本特征。 学生能够深刻领会并掌握“十个明确”和“十四个坚持”的主要内容及相互关系，明确各项战略布局、发展理念等。 学生能够深刻领会党和国家在经济、政治、文化、社会、生态文明等各个领域的方针政策和重大战略部署。 学生能够深刻认识中国特色社会主义事业总体布局和战略布局，掌握实现中华民族伟大复兴的中国梦的丰富内涵和实现路径。 **能力目标：**通过马克思主义中国化新的理论成果的学习，学生提升运用习近平新时代中国特色社会主义思想正确表达思想观点的能力。 提升学生运用辩证唯物主义和	课程主要的知识模块包括：习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等内容。	此门课程教学以马克思主义中国化时代化为核心线索，以习近平新时代中国特色社会主义思想为关键要点，帮助学生深入领会马克思主义中国化时代化的深刻内涵、历史演进以及重大意义。让学生明晰习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化时代化的最新理论成果，是中华文化和中国精神的时代精华，实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃。这一思想立足新时代的历史方位，对新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重

		历史唯物主义的观点和方法，分析和解决问题的能力，以及正确认识新时代中国特色社会主义建设中的各种矛盾和问题，把握事物发展客观规律的能力。 学生通过整体学习习近平新时代中国特色社会主义思想的各个方面及其相互关系，提升全面、系统地看待问题和分析问题的能力。 能坚定政治立场，在现实社会中提高政治辨别能力，有效抵制各种错误思潮；能对当前改革发展稳定、内政外交国防、世情国情党情有更加清晰的认识；能用所学理论指导自己的行为，提升综合素养和思想境界；能理解课程设置、熟悉课程标准，自觉拓展课外阅读范围，扩大自身知识视野。 **素质目标：**能自觉提升自身理论修养，带头践行社会主义核心价值观；能形成乐观、积极、健康、正确的情感、人格和社会责任感，提升人文素养；能在学习过程中总结经验方法，不断加深对社会实践的分析认知；能破除“本本主义”和“教条主义”的错误思想，善于从实际出发，培养形成强烈的批判思维和质疑精神，不迷信权威。 增强学生全面贯彻党的基本理论、基本路线和基本方略的自觉性和主动性。 增强学生对中国共产党领导和中国特色社会主义制度的政治认同感与拥护度，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，始终在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 让学生深刻认识国家发展成就与自身责任，激发使命感，将个人发展与国家命运相连，为实现中国梦贡献力量。		大时代课题进行了系统回答。让学生掌握“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”以及“六个必须坚持”等核心内容，理解“十个明确”是对新时代中国特色社会主义本质特征和发展规律的集中概括，“十四个坚持”是新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，“十三个方面成就”展现了这一思想指导实践的卓越成效，“六个必须坚持”蕴含着其世界观和方法论。引导学生学会运用习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点、方法分析现实问题，在复杂多变的社会环境中把握方向，解决实际生活和学习中的难题，切实将理论知识转化为推动社会进步和个人成长的实践力量，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献智慧与力量。
16	人工智能应用基础	**知识目标：**了解人工智能、AIGC基础、发展与应用；掌握大语言模型、提示词及多模态生成相关知识；知晓机器学习、深度学习、计算机视	课程涵盖人工智能与AIGC的概念、发展、核心技术及应用；大语言模型工具选用、提示词技巧、文本	遵循“教师引导，学生为主” 原则，综合运用理论讲解、多媒体演示、场景模拟、课堂讨论、

		觉等基础；熟悉智能装备前沿应用，理解AI伦理法律与职业发展相关内容。 **能力目标：**能运用各类AI工具完成资料搜集、文案、图文音视频创作与文件解读；可构建简易机器学习模型，辨析AI伦理风险，借助AI开展职业规划，调研AI前沿成果。 **素质目标：**拓宽科技视野，激发创新思维，强化数据安全与法治意识，提升AI专业素养，树立职业规划意识。 **课程思政育人目标：**感悟我国AI发展成就，厚植家国与文化自信，恪守AI伦理，树立正确职业价值观，增强时代责任担当。	质检、长文档与数据分析；AI图像、思维导图、语音音乐、视频生成的讲解与工具实操；AI伦理法律问题、治理原则，分析AI带来的职业机遇挑战，指导AI辅助职业规划。	翻转课堂等教学手段。以理论讲授为基础，融合案例教学、任务驱动与项目式教学，依托国产AI工具组织实操实训。通过课堂演示、分组研讨，完成文案创作、多模态生成、模型实践等学习任务。引入AI行业案例与前沿素材，有机融入课程思政。实施线上线下混合教学，依托数字化资源拓展学习，组织小组调研探究，强化过程引导，兼顾理论掌握与实操训练，提升学生A应用能力与思辨能力。
17	中国民俗剪纸技法	**知识目标：**了解剪纸的历史与文化内涵，掌握剪纸的基本知识。掌握剪纸艺术的历史渊源与文化内涵，了解不同地域的剪纸风格特点。学习传统剪纸纹样寓意，掌握基础剪纸工具使用方法与安全规范。 **能力目标：**学生能够熟练掌握剪纸的基本技法、剪纸的构图技巧，培养图案设计与剪刀运用能力，掌握对称、连续等基础剪纸技法。学会运用多种剪纸技法进行创作，鼓励学生在传统剪纸技法的基础上进行创新，结合现代设计理念和元素，创作出具有时代感和个性的剪纸作品。 **素质目标：**培育耐心细致的工作态度，提升审美鉴赏能力。增强文化自信，传承非遗技艺，培养创新思维与艺术表现力。 **课程思政育人目标：**通过剪纸艺术，弘扬中华优秀传统文化，增强民族自豪感。在技艺传承中培育工匠精神，树立文化传承的责任意识。	课程包含剪纸文化理论、基础技法训练、创意设计实践三大模块。理论部分讲解剪纸发展历史与地域特色；技法训练包括对称剪、镂空剪等基础技法；实践环节设计传统纹样临摹与创新作品制作。结合现代设计理念，融入专业特色，开展主题性剪纸创作，如节庆装饰、文创产品设计等实践项目。	教师需采用示范教学与个别指导相结合的方式，注重传统技艺的规范性。准备充足的教学素材与工具，创设良好的创作环境。学生需认真完成课堂练习，积极参与创作实践。教学中要突出文化传承价值，注重培养学生的审美能力与创新意识，鼓励将传统技艺与现代设计相结合。
18	影视与鉴赏	**知识目标：**掌握影视基础知识，了解影视艺术的基本概念、发展历程、主要类型和流派。掌握影视制作的基本流程，鉴赏不同类型影视作品的基本方法和技巧，掌握影视创作	课程包含影视艺术基础理论、经典作品赏析、创作实践三个模块。理论部分讲解影视语言、类型特征等基础知识；赏析环节重	教师需采用案例教学与互动讨论相结合的方式，精选具有教育意义的影视作品。学生需积极参与课堂讨论，完成

		基本流程。 **能力目标：**培养影视作品分析鉴赏能力，提升视听语言理解水平。掌握影视评论写作方法，具备基础影视审美判断能力。 **素质目标：**培育艺术审美情趣，提高文化修养水平。增强创新思维能力，树立正确的价值观和艺术观。 **课程思政育人目标：**通过优秀影视作品弘扬社会主义核心价值观。在艺术鉴赏中增强文化自信，培养家国情怀和人文精神。	点分析中外经典影片；实践模块组织短片创作、影评写作等活动。结合时代特色，选取反映社会发展的优秀作品，开展主题式影视教育活动。	鉴赏作业。教学中要注重价值引导，突出美育功能，培养学生批判性思维能力，提升艺术素养和人文情怀。
19	中国共产党简史	**知识目标：**把握中国共产党历史发展脉络，了解中国共产党百年奋斗的重大历史成就与历史经验；了解中国共产党是如何团结带领中国人民克服千难万险，创造了一个又一个彪炳史册的人间奇迹；了解一代又一代优秀中国共产党人的为民情怀与高尚情操。 **能力目标：**深刻领会“四大选择”，即历史和人民怎样选择了马克思主义、怎样选择了中国共产党、怎样选择了社会主义道路、选择了改革开放；历史和人民怎样经过艰辛曲折的社会主义建设道路的探索，进一步增强拥护中国共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性。通过课堂教学，运用参与式教学方法，鼓励学生开展自主性学习、合作性学习，帮助学生提高解决问题的能力，要求他们理论联系实际，力争解决现实社会遇到的各种问题。 **素质目标**：理解中国特色社会主义进入新时代的发展历程和时代特点。了解改革开放以来，我们寻找到了中国特色社会主义道路，形成了中国特色社会主义理论体系，并在中国特色社会主义理论体系指引下振兴中华民族的历程，从而自觉地继承和发扬近代以来中国共产党人的优秀品质，进一步增强民族自尊心、自信心和自豪感，坚定对马克思主义的信仰、对中国共产党的信任、对社会主义的信心。促进学生政治素质和思想道德素质的提	课程内容包括中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴、全民族抗日战争的中流砥柱、夺取新民主主义革命的全国性胜利、中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立、社会主义建设的探索和曲折发展、伟大历史转折和中国特色社会主义的开创、把中国特色社会主义全面推向21世纪、在新的形势下坚持和发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代等。通过学习，学生将全面了解中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的光辉历程，深刻领会党在各个历史时期取得的伟大成就和积累的宝贵经验。	通过教师的理论讲授和丰富的史料佐证，以及线上线下参观历史纪念馆，引导学生树立正确的历史观，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，感悟党的伟大，做“青春心向党，踔厉奋发建新功”的新时代青年。

		高，充分理解实行改革开放和实现中华民族伟大复兴中国梦的重大历史意义。		
20	中华人民共和国简史	**知识目标：**了解当代中国社会主义革命、建设和改革的具体历史条件和历史方位，其对国际共产主义运动的贡献。全面了解新中国历史的发展进程、历史分期、主要成就、探索进程中的曲折及重要经验教训、历史启示。掌握观察、分析、解决社会问题的基本方法和历史思维及辩证思维的能力。了解新中国成立的历史背景、历史意义，新中国成立初期的内外形势。恢复国民经济、巩固新生政权的主要措施及成效。三大改造的主要过程、评价，“一五”计划的编制与实施。社会主义建设艰辛探索的主要过程、成就、失误及经验教训。 **能力目标：**学习新中国史研究的根本意义在于总结历史、立足现实、面向未来，不断深化对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发展规律的认识，总结治国理政经验，发挥思政育人功能，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供坚实的理论支撑。 **素质目标：**引导学生了解在中国进行社会主义革命和建设的历史决定性及探索中主要成就、探索过程的艰辛曲折，坚定走中国特色社会主义道路的信念和信心；学会观察、分析和解决问题的科学方法，不断培养和提升辩证思维能力。	课程主要包括：新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放与中国特色社会主义的开创、建立社会主义市场经济体制和把中国特色社会主义全面推向21世纪、全面建设小康社会与新的形势下坚持和发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代和实现中华民族伟大复兴的中国梦、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程等方面。通过学习，学生将深入了解中华人民共和国在各个历史阶段的发展变化，认识到中国特色社会主义道路的历史必然性和正确性，增强对国家的热爱和对未来的信心。	通过课堂讲解、案例分析、小组讨论、模拟实践等方式，促进学生进一步增强民族自尊心、自信心和自豪感，坚定对马克思主义的信仰、对中国共产党的信任、对社会主义的信心。
21	改革开放简史	**知识目标**：帮助大学生了解我国改革开放的历史，把握一个国家、一个民族从贫穷落后到繁荣富强的规律，特别是党的十八大以来我国全面深化改革开放的新理念、新思想、新战略以及取得的重大成就和经验。掌握改革开放以来中国特色社会主义建设事业取得的历史性成就、作出的重大历史贡献，懂得进一步深化改革开放必须坚持的重要	课程内容涵盖改革开放拉开大幕、改革开放全面展开、改革开放开创新局面、改革开放在科学发展中深化、改革开放进入新时代、坚定不移推进全面深化改革、坚定不移扩大高水平对外开放等。通过学习，学生将了解改革开放是如何推动中国经济、政治、	通过专题讲授法、情境通过专题讲授法、情境教学法、案例教学法等，让学生能够系统把握中国改革开放事业的辉煌成就、重大贡献、重要经验和深刻启示。引导大学生在全面了解中国改革开放的历史进程中，中国共产党为国家

		经验。 **能力目标：**帮助学生更加熟练地运用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点、方法，全面正确认识我国改革开放取得的伟大成就，客观应对改革开放中的矛盾和问题，以更加积极主动的心态投身改革开放的伟大事业中。 **素质目标：**使学生能够充分理解我国改革开放各个时期的路线、政策和目标，增强自觉执行党的路线、方针、政策的自觉性，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，紧密结合全面建设社会主义现代化国家的实际，把理论与实践、知与行统一起来，自觉投身于中国特色社会主义的伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。	文化和社会等领域的深刻变革，如何使中国逐步走向世界舞台的中央，以及改革开放对中国和世界产生的深远影响。这将有助于学生更好地认识和理解中国特色社会主义的发展道路，坚定对中国特色社会主义的信心和决心。	和民族作出的伟大贡献，深刻感悟中国共产党始终不渝为人民的初心宗旨，弄清楚中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好等基本道理，坚定不移听党话、跟党走，在全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的实践中建功立业。
22	社会主义发展简史	**知识目标：**引导大学生深入认识空想社会主义的产生与发展、科学社会主义的形成演进，了解世界与中国对社会主义道路和制度的探索实践，把握新时代中国特色社会主义的理论创新与伟大实践，不断增强对社会主义制度的认知，坚定制度自信。 **能力目标**：有助于大学生开阔眼界，扩大视野，增长知识，学会把中国特色社会主义理论置于社会主义发生、发展和演变的历史长河中加以认识和把握；有助于大学生全面总结社会主义历史经验，正确看待历史遗产，在总结和借鉴正反两方面社会主义历史经验的基础上，加深对中国特色社会主义理论体系的理解；有助于大学生划清科学社会主义与非科学社会主义的界线，提高大学生的鉴别、分析和批判能力。 **素质目标：**帮助大学生正确认识和理解社会主义制度的优越性，进一步增强大学生道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，进一步提升大学生坚持和发展中国特色社会主义理论的自觉性和坚定性。	课程内容涵盖空想社会主义的产生与发展、科学社会主义的创立及其实践、世界第一个社会主义国家的建立、社会主义从一国到多国发展与苏联模式、中国共产党对社会主义建设道路的探索、世界社会主义的曲折与奋起、中国特色社会主义开辟社会主义新纪元、中国特色社会主义进入新时代。通过学习，学生将了解社会主义思想的起源、发展和变革，掌握社会主义制度在不同国家的实践经验和教训，为理解和坚持中国特色社会主义提供历史依据和理论支持。	课堂教学应采用启发式、研讨式、案例式、参与式、体验式、实践式等方法，充分调动学生的主体作用。在课程组织上应将理论讲授和社会实践融合在一起，贴近生活，贴近实际，使学生在现实生活中感受到历史的气息，既能激发学生的学习兴趣，又有利于提高学生的认知、动手和研究能力，进而增强学生的爱国情怀、自信心和民族自豪感，帮助学生掌握关于当代社会主义的基本知识，以更深刻的视角理解认识当代中国社会，强化共产主义世界观。

23	中华优秀传统文化	**知识目标：**掌握并传承中华优秀传统文化的基本内涵、主要内容、基本精神，了解了中国传统哲学、文学、仪式文化精髓，扩大学生视野，读懂更多的经典名著名篇，熟悉中国古代的艺术、科技、文化成果，弘扬中国传统礼仪、风俗及美食文化。 **能力目标：**掌握鉴赏中华优秀传统文化及其载体的能力；养成传统美德、树立文化自信、掌握文化精粹；培养发掘中华优秀传统文化的生成规律和闪光点的能力；能坚持创造性转化、创新性发展中华优秀传统文化。 **素质目标：**培养学生具有对中华优秀传统文化的热爱敬畏之情；具有强烈的民族精神、人文精神和科学精神；弘扬中华优秀传统文化，树立中华优秀传统文化是我们每一个中国人的血脉和灵魂的情感；提升人格修养，培养文化情怀，具有较好的审美情趣和审美能力，具备一定的优秀传统文化素养。	课程涵盖中华优秀传统文化的多个方面，包括传统文学、传统哲学、传统技艺、传统建筑、传统演艺、传统书画、传统饮食、传统医药、传统风俗、传统道德等。通过经典文献解读、历史故事讲述、艺术作品赏析等形式，系统介绍传统文化的基本内容与特点。同时，结合现代社会背景，探讨传统文化在当代的价值与应用，如道德伦理、社会治理、生态文明建设等方面的启示。	课堂上通过案例欣赏，要求学生积极参与课堂讨论，认真完成课后作业与阅读任务，深入理解并掌握课程知识。鼓励学生主动思考传统文化的现代意义，运用所学知识解决实际问题。同时，强调实践与体验的重要性，组织学生参与文化考察、艺术实践等活动，增强对传统文化的直观感受与亲身体验。通过多元化的考核方式，既系统介绍中国传统文化的基本精神和基本知识，又着力引导学生从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象，全面评估学生的学习成效与综合素养。培养学生对民族文化的感情和担当大任的历史责任感。
24	中华民族共同体概论	**知识目标**：全面深入学习贯彻中央民族工作会议精神和习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想，了解中华民族共同体的历史和现实，认识中华民族共同体的内涵与特征等中华民族共同体的基本常识，从历史中把握中华民族共同体演变的千年历程，树立正确的中华民族历史观。 **能力目标**：引导学生牢固树立“休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共”的共同体理念，牢固树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，增强学生对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗，不断巩固中华民族共同体思想基础。紧扣铸牢中华民族共同体意识的基本任务，自觉推动中华民族共同体建设。 **素质目标**：引导学生树立正确的中	课程共设十六讲，系统涵盖多方面内容：从中华民族共同体的基础理论、正确历史观树立入手，按史前至清前中期的历史脉络，梳理了中华民族共同体的起源、演进、初步形成、大交融、繁盛、内聚发展、大统合、稳固壮大及格局底定过程；随后聚焦近现代以来，讲述了1840—1919年国家转型与民族意识觉醒、1919—1949年先锋队引领下的民族新选择、1949—2012年新中国开启的民族新纪元，以及2012年至今新时代的民族共同体建设；最后以“文明新路与人类命运共同体”收束，形成完整的课程内容体系。	要求学生积极参与课堂讨论，深入理解中华民族共同体的核心理念与价值追求。鼓励学生主动查阅资料，拓宽知识面，深化对中华民族共同体构建的认识。通过课程考核，全面评估学生的学习成效与中华民族共同体意识的养成情况。达到增强学生学习知识、理论的兴趣和钻研理论的热情、提高学生运用所学知识分析问题和解决问题的能力，培养正确开展民族交往交流交融的态度、情感、能力，铸牢中华民族共同体意识。

		华民族历史观，不断增强“五个认同”，树立“四个与共”的理念，铸牢中华民族共同体意识，铸就中国心、铸造中华魂；学生能积极参与各民族交往交流交融；学生会思考在铸牢中华民族共同体意识的社会大势中规划人生蓝图，树立为中华民族伟大复兴贡献力量的高远理想，努力为实现中华民族复兴伟业贡献力量。		
25	语文	**知识目标：**掌握现代汉语基础知识和常用文体特征，了解文学鉴赏基本方法。学习实用写作规范，提升语言表达准确性，培养基础文学素养。 **能力目标**：培养阅读理解与书面表达能力，提升职场应用写作水平。增强口语交际能力，掌握专业文献阅读方法，适应职业发展需求。 **素质目标：**培育人文精神与审美情趣，提高文化修养。增强逻辑思维与创新意识，树立终身学习理念。 **课程思政育人目标：**通过经典作品传承中华优秀传统文化，培育文化自信。在语言训练中融入社会主义核心价值观教育。	课程包含现代汉语应用、文学鉴赏、实用写作三大模块。重点培养应用文写作、口语交际等实用技能，精选反映时代精神的文学作品。结合专业特色，设计职场情境语言训练，融入专业文献阅读指导，强化职业语文能力培养。	教师需采用任务驱动教学法，设计真实语言应用场景。学生需积极参与课堂活动，完成实践训练任务。教学中要注重学用结合，突出职业导向，强化语言应用能力培养，提升学生人文素养和职业竞争力。
26	物理	**知识目标：**掌握力学、热学、电磁学等经典物理核心概念与规律，了解其在高新技术和工程实践中的具体应用，构建必要的物理知识体系。 **能力目标：**能够运用物理原理分析和解决生产生活中的实际问题，具备基本的实验操作、数据处理和科学思维能力，提升技术应用与创新意识。 **素质目标：**培养严谨求实的科学态度、精益求精的工匠精神和探索未知的好奇心，为未来职业发展和终身学习奠定坚实基础。 **课程思政育人目标：**通过物理学史和科学家故事，弘扬科学精神和爱国情怀，培养职业道德、团队协作意识与社会责任感。	课程涵盖经典物理核心内容，包括质点力学、刚体转动、机械振动与波；热力学基础与理想气体状态方程；静电场、恒定磁场与电磁感应现象。教学内容注重与专业结合，通过案例分析介绍物理原理在工程技术（如机械、电气、汽车）中的典型应用，并安排基础物理实验以强化实践认知。	理论与实践并重，采用案例教学、项目驱动等方法，紧密联系专业实际和生活中的物理现象，激发学生兴趣。充分利用多媒体等信息化手段辅助教学，强化直观理解。注重培养学生动手操作、观察分析和解决实际问题的能力，鼓励团队协作与创新思维。

27	化学	**知识目标：**掌握物质结构、溶液化学、反应速率、电解质溶液等基本化学原理，熟悉常见元素及其化合物的性质与重要反应规律。 **能力目标：**能够规范进行基础化学实验操作，具备分析处理实验数据、鉴别常见物质及解决化工生产中一般性化学问题的实践能力。 **素质目标：**培养严谨细致、实事求是的科学作风，树立环保、安全、节约的意识，为未来从事相关技术工作奠定良好的职业素养基础。 **课程思政育人目标：**通过我国古代化工成就与现代科技发展案例，增强民族自豪感，培养绿色化学理念、社会责任感和职业道德。	教学内容涵盖物质结构基础；化学反应基本原理（能量、速率与平衡）；重要元素及其化合物（如金属、非金属）的性质与应用；溶液（电离、pH、胶体）与分析化学基础；有机化学入门（常见烃与烃的衍生物）。课程将紧密结合环境监测、材料加工、生物医药、日用化工等专业领域实例展开教学，并配套基础化学实验。	坚持“理论够用、重在应用”原则，采用项目化、案例式教学，将知识点融入专业实例和生活情境。充分利用演示实验等手段辅助教学，突出重点，化解难点。高度重视实验安全教育，严格规范学生操作流程，着重培养其观察、动手、分析和解决实际问题的综合能力。
28	职业素养	**知识目标：**系统的了解职业道德、职业礼仪、沟通协作、时间管理等基本规范与要求，理解职业角色定位与责任。 **能力目标：**能够有效进行职场沟通与团队协作，具备解决职场常见矛盾、管理情绪与压力及进行职业规划的实践能力。 **素质目标：**内化敬业、诚信、责任、专注的工匠精神，塑造阳光积极的职业心态，实现从“学生”到“职业人”的角色转变。 **课程思政育人目标：**培育社会主义核心价值观，强化劳动精神、劳模精神和工匠精神教育，树立正确的职业观、事业观和成才观。	课程涵盖职业意识与角色转换；职业道德与职业行为规范；职业礼仪与形象塑造；高效沟通与团队协作技巧；情绪管理与压力应对；时间管理与执行力培养；创新思维与解决问题能力；职业规划与终身学习。内容融合大量企业案例、情景模拟和项目任务。	以学生为中心，采用角色扮演、案例分析、小组讨论等互动方法，创设真实职场情境。邀请企业专家、优秀校友进课堂，分享实战经验。强化过程体验与反思，鼓励学生在实践活动中领悟并践行职业素养要求，注重行为习惯的养成教育。

（二）专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

专业基础课是为后续专业课程学习打基础的课程。包括：工程识图与 CAD 制图、工程测量技术、道路建筑材料、数字技术与土木工程信息化、工程力学、工程岩土、结构设计原理、土力学与地基基础、道路勘测设计等。

表 3 专业基础课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	工程识图与 CAD 制图	**知识目标：** 掌握投影原理、视图表达等工程制图基本知识；理解 CAD 软件的绘图命令、编辑命令等基本操作原理；熟悉建筑、道路、桥梁等不同类型工程图纸的绘制规范和标准。 **能力目标：** 能够运用投影原理和视图表达方法识读各类工程图纸；熟练操作 CAD 软件，运用绘图和编辑命令独立绘制建筑、道路、桥梁等工程图纸；能根据工程实际需求对图纸进行修改和完善。 **素质目标：** 能够运用投影原理和视图表达方法识读各类工程图纸；熟练操作 CAD 软件，运用绘图和编辑命令独立绘制建筑、道路、桥梁等工程图纸；能根据工程实际需求对图纸进行修改和完善。 **课程思政育人目标：** 结合工程图纸在实际工程中的重要性，培养学生的责任意识和敬业精神，让学生明白准确的图纸是工程安全的基础；通过介绍我国在工程制图领域的发展成就，增强学生的民族自豪感和自信心。	工程制图基本知识（投影原理、视图表达等）、CAD 软件基本操作（绘图命令、编辑命令等）、工程图纸绘制实例（建筑、道路、桥梁等图纸）	通过大量实例教学，让学生熟练掌握工程图纸的识读和绘制技巧；加强 CAD 软件实践操作训练，使学生能独立运用软件完成工程图纸绘制任务
2	工程测量技术	**知识目标：** 理解水准测量、角度测量、距离测量等测量基本原理；掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的构造和工作原理；熟悉测量数据处理的方法和施工放样的基本原理。 **能力目标：** 能够熟练操作水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器进行各项测量工作；准确处理测量数据，确保数据的可靠性和精度；运用施工放样方法，将设计图纸上的建筑物或构筑物的位置准确地测设到实地。 **素质目标：** 培养学生严谨的科学态度和精益求精的工匠精神，对待测量数据一丝不苟；增强学生的安全意识，在测量作业中严格遵守操作规程；提高学生在户外艰苦环境下的适应能力和团队协作能力。 **课程思政育人目标：** 通过讲述测量工作在工程建设中的关键作用，让学生认识到测量数据的准确性关乎工程质量和安全，培养学生的责任担当；结合我国重大工程建设中测量技术的应用成果，激发学生的爱国热情和创	测量基本原理（水准测量、角度测量、距离测量等）、测量仪器使用（水准仪、经纬仪、全站仪等）、测量数据处理、施工放样方法	理论教学与实践操作紧密结合，安排充足的实验和实习课程，让学生在实际操作中熟练掌握测量仪器的使用和测量方法；培养学生严谨的科学态度和数据处理能力

		新精神。		
3	道路建筑材料	**知识目标：**了解道路建筑材料的分类，掌握水泥、沥青、砂石料、钢材等主要材料的组成、结构与性能；熟悉材料试验检测项目及方法，如水泥强度试验、沥青针入度试验等；知晓材料质量评价标准和相关规范。 **能力目标：**能够正确识别不同种类的道路建筑材料，并判断其质量优劣；熟练操作材料试验设备，完成水泥强度、沥青针入度等试验检测项目；根据工程实际需求，合理选择道路建筑材料，并能依据质量评价标准对材料进行评价。 **素质目标：**培养学生实事求是的科学态度，确保试验检测数据的真实性和可靠性；增强学生的环保意识，在材料选择和使用中考虑对环境的影响；提高学生的成本意识，合理选用材料以降低工程成本。 **课程思政育人目标：**结合道路建设对国家经济发展和民生的重要意义，让学生认识到道路建筑材料质量的重要性，培养学生的质量意识和责任意识；介绍我国在道路建筑材料研发方面的进步，激发学生的创新精神和民族自豪感。	道路建筑材料的分类、组成、结构与性能（水泥、沥青、砂石料、钢材等）、材料试验检测项目及方法（如水泥强度试验、沥青针入度试验等）、材料质量评价标准	通过实验教学，让学生亲自动手操作材料试验，掌握试验检测方法；结合实际工程案例，讲解材料的选择和应用原则
4	数字技术与土木工程信息化	**知识目标：**掌握 BIM 技术的建模方法、模型应用等基础知识；了解土木工程信息化管理平台的项目管理、进度管理等功能；熟悉数字技术在工程设计、施工、运维阶段的应用原理和案例。 **能力目标：**能够运用 BIM 技术进行建模和模型应用；熟练操作土木工程信息化管理平台，实现对工程项目的管理和进度控制；能结合实际工程案例，分析数字技术在不同阶段的应用，并提出合理的应用方案。 **素质目标：**培养学生的创新思维和信息化素养，适应土木工程行业的数字化发展趋势；增强学生的团队协作能力，在信息化管理平台的使用中实现高效沟通与协作；提高学生的问题解决能力，运用数字技术解决工程实际问题。 **课程思政育人目标：**通过介绍数字技术在我国土木工程领域的应用成就，如大型桥梁、高铁等项目的信息化管理，增强学生的民族自信心和自豪感；培养学生的创新精神和时	BIM 技术基础（建模方法、模型应用等）、土木工程信息化管理平台（项目管理、进度管理等功能）、数字技术在工程设计、施工、运维阶段的应用案例	通过软件操作实践和案例分析，让学生熟练掌握 BIM 技术和信息化管理平台的使用；鼓励学生参与实际工程项目的信息化管理实践

		代责任感，推动我国土木工程行业的数字化转型。		
5	工程力学	**知识目标：** 掌握静力学基础、材料力学基本变形（拉伸与压缩、剪切、扭转、弯曲）、强度理论、组合变形等内容的基本概念和原理；理解力学分析的基本方法和步骤；熟悉工程力学在实际工程中的应用场景。 **能力目标：** 能够运用静力学和材料力学的知识对工程结构进行受力分析和计算；判断结构在不同受力情况下的变形和强度是否满足要求；运用力学知识解决实际工程中的简单力学问题。 **素质目标：** 培养学生的逻辑思维能力和分析问题、解决问题的能力；增强学生的严谨性和科学性，在力学计算中做到准确无误；提高学生的空间想象能力，能清晰理解结构的受力状态。 **课程思政育人目标：** 结合工程力学在工程结构安全中的重要作用，让学生认识到学好力学知识对于保障工程安全的责任，培养学生的责任意识；通过介绍我国力学领域的科学家及其贡献，激发学生的科学探索精神和爱国情怀。	静力学基础、材料力学基本变形（拉伸与压缩、剪切、扭转、弯曲）、强度理论、组合变形等内容	采用理论讲解与案例分析相结合的方式，通过课堂练习、课后作业等强化学生对知识的理解和应用能力；注重培养学生运用力学知识解决实际工程问题的思维
6	工程岩土	**知识目标：** 了解工程岩土的物理性质、力学性质和工程分类；掌握岩土工程勘察的基本方法和技术；熟悉地基处理技术（如换填法、强夯法等）和基础设计（浅基础、深基础设计）的原理和要点。 **能力目标：** 能够对工程岩土的物理性质和力学性质进行分析和评价；运用岩土工程勘察方法进行现场勘察，并对勘察数据进行处理和分析；根据工程实际情况，选择合适的地基处理技术和基础设计方案。 **素质目标：** 培养学生的实践能力和动手操作能力，通过现场勘察实习积累实际经验；增强学生的安全意识，在岩土工程勘察和施工中注重安全防护；提高学生的综合分析能力，综合考虑各种因素选择最优的地基处理和基础设计方案。 **课程思政育人目标：** 结合岩土工程在工程建设中的基础性作用，让学生认识到岩土工程质量对整个工程的重要性，培养学生的责任担当；介绍我国在岩土工程领域的重大工程	工程岩土的物理性质、力学性质、工程分类，岩土工程勘察方法，地基处理技术（如换填法、强夯法等），基础设计（浅基础、深基础设计）	通过课堂讲授、现场勘察实习等方式，让学生了解岩土工程实际情况；结合实际案例，讲解地基处理和基础设计的方法和要点

		案例和技术突破，激发学生的民族自豪感和创新精神。		
7	结构设计原理	**知识目标：**掌握结构设计基本理论，包括结构力学分析、混凝土结构设计原理、钢结构设计原理等；熟悉常见结构设计方法，如梁、板、柱等构件设计；了解结构设计规范和标准的主要内容和应用要求。 **能力目标：**能够运用结构设计基本理论对梁、板、柱等构件进行设计计算；根据结构设计规范和标准，完成简单结构的设计方案；能对设计方案进行分析和优化，提高结构的安全性和经济性。 **素质目标：**培养学生的规范意识和严谨的工作态度，严格按照设计规范和标准进行设计；增强学生的创新意识，在设计中寻求更优的解决方案；提高学生的团队协作能力，在结构设计过程中与其他专业人员有效沟通。 **课程思政育人目标：**通过强调结构设计的安全性和可靠性，培养学生的责任意识和职业道德，让学生明白结构设计关系到人民的生命财产安全；结合我国优秀的建筑结构设计案例，如古建筑和现代大型建筑，增强学生的文化自信和民族自豪感。	结构设计基本理论（结构力学分析、混凝土结构设计原理、钢结构设计原理等）、常见结构设计方法（梁、板、柱等构件设计）、结构设计规范和标准应用	理论教学中注重原理的讲解，结合实际工程案例进行设计计算分析；引导学生熟悉相关设计规范和标准，培养学生的规范意识
8	土力学与地基基础	**知识目标：**掌握土的物理性质、力学性质及测试方法；理解地基应力与变形计算、地基承载力确定的原理；熟悉浅基础和深基础设计的方法以及地基处理技术的应用原理。 **能力目标：**能够对土的物理性质和力学性质进行测试和分析；计算地基应力与变形，确定地基承载力；设计浅基础和深基础，并选择合适的地基处理技术。 **素质目标：**培养学生的实验操作能力和数据分析能力，通过实验获取准确的土力学参数；增强学生的工程意识，将理论知识与工程实践相结合；提高学生的问题解决能力，针对不同的地基条件采取有效的处理措施。 **课程思政育人目标：**结合地基基础在工程中的重要性，让学生认识到扎实的基础是工程安全的保障，培养学生脚踏实地、精益求精的工匠精神；介绍我国在地基处理和基础工程领域的技术进步和成就，激发学生的爱国热情和创新精神。	土的物理性质、力学性质及测试方法，地基应力与变形计算，地基承载力确定，浅基础和深基础设计，地基处理技术	通过理论讲解、实验教学和案例分析，让学生掌握土力学和地基基础设计知识；注重培养学生运用所学知识解决实际工程问题的能力

9	道路勘测设计	**知识目标：** 掌握道路勘测设计的基本流程，包括从前期调研到最终设计成果输出的各个环节；理解路线规划与选线的基本原则，如地形适应性、环境保护等；熟悉道路平面设计（直线、曲线参数及组合）、纵断面设计（纵坡限制、竖曲线要素）、横断面设计（车道宽度、路肩、边坡等）以及道路交叉设计的类型和规范要求。 **能力目标：** 能够运用路线规划与选线原则，结合地形、地质等实际条件进行初步的路线方案比选；熟练完成道路平面、纵断面和横断面的设计计算，绘制相应的设计图纸；具备进行简单道路交叉设计的能力，并能在课程设计中整合各环节完成完整的道路勘测设计方案。 **素质目标：** 培养学生综合考虑技术、经济、环境等多因素进行设计决策的能力；增强学生的空间思维和图纸表达能力，确保设计成果的准确性和规范性；通过团队协作完成课程设计，提升沟通协调和责任担当意识。 **课程思政育人目标：** 结合我国道路建设对区域经济发展和民生改善的重大意义，引导学生认识到道路勘测设计的社会责任，树立“以人为本” 的设计理念；介绍我国在复杂地形（如山区、高原）道路勘测设计中的技术突破和成就，激发学生的民族自豪感和创新精神。	道路勘测设计的基本流程、路线规划与选线原则、道路平面设计（直线、曲线等）、纵断面设计（纵坡、竖曲线等）、横断面设计、道路交叉设计等	结合实际工程项目案例，讲解道路勘测设计的各个环节；安排课程设计，让学生进行完整的道路勘测设计实践，培养学生的设计能力和创新思维

2. 专业核心课程

专业核心课包括路基路面工程施工、公路施工安全管理，桥梁结构施工、公路工程施工放样、公路工程项目管理、道桥 BIM 建模应用技术等课程。

表 4 专业核心课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	路基路面工程施工	**知识目标：** 掌握路基工程（填方、挖方）的施工工艺，包括材料选择、压实方法等；理解路基排水与防护工程的设计原理和施工要求；熟悉路基工程质量检测的项目（如压实度、平整度等）和标准。掌握路面工程（基层、面层）的施工工艺，包括材料选择、压实方法、摊铺工艺等；理解路面排水与防护工程的设计原理和施工要求；熟悉路面工程质量检测的项目	路基工程施工（填方路基、挖方路基施工等）、路基、排水与防护工程施工、路基、工程质量检测与控制。路面工程施工（基层、面层施工等）、路	结合施工现场视频、实际案例，讲解施工工艺和技术要求；安排实习或模拟施工项目，让学生参与路基工程施工实践，培养学生的实践能

		（如压实度、平整度等）和标准。 **能力目标：**能够根据工程设计要求，选择合适的路基施工工艺和设备；在实习或模拟施工中，掌握压实、摊铺等关键环节的操作技能；具备运用质量检测方法对路基施工质量进行初步评定的能力。 **素质目标：**培养学生的实践操作能力和技术应用能力，将理论知识转化为施工技能；增强学生的质量意识和环保意识，在施工中注重材料节约和环境保护；提升学生的团队协作能力，在集体施工项目中高效配合。 **课程思政育人目标：**结合路基作为公路“骨架”对行车安全和舒适度的影响，引导学生认识到工程质量的重要性，树立“质量终身负责”的理念；介绍我国在高等级公路路基施工技术上的进步，激发学生的民族自豪感和创新动力。	面排水施工、路面工程质量检测与控制。	力和质量意识。
2	公路施工安全管理	**知识目标：**了解公路施工安全管理相关的法律法规和行业标准，明确安全管理的法律依据；掌握安全风险识别与评估的方法，能够识别施工中常见的风险源（如高处作业、电气设备等）；熟悉各类安全技术措施的具体内容和安全事故应急处理的流程、方法。 **能力目标：**能够运用安全风险识别与评估方法，对公路施工项目进行风险分析并制定相应的防范措施；熟练掌握高处作业、电气安全等关键环节的安全技术操作规范；在模拟场景中，能按照应急处理流程妥善应对安全事故，实施救援和处置。 **素质目标：**强化学生的安全意识，使其形成“安全第一、预防为主”的职业观念；培养学生严谨细致的工作态度，在施工安全管理中做到一丝不苟；提升学生的应急反应能力和团队协作能力，在事故处理中能高效配合。 **课程思政育人目标：**通过分析实际安全事故案例中因责任缺失导致的后果，强调“生命至上”的理念，培养学生的责任担当和职业道德；结合我国在公路施工安全管理体系建设中的进步，引导学生认识到规范管理对保障人民生命财产安全的重要性，增强法治意识。	公路施工安全管理法规、安全风险识别与评估、安全技术措施（如高处作业安全、电气安全等）、安全事故应急处理。	结合实际安全事故案例，讲解安全管理的重要性和方法；组织学生进行安全演练，提高学生的安全意识和应急处理能力。
3	桥梁结构施工	**知识目标：**掌握桥梁基础（桩基础、扩大基础等）、桥墩、桥台的构造特点和施工工艺原理；理解桥梁下部结构施工中质量控制的关键指标（如混凝土强度、轴线偏差等）和安全管理的重点内容（如基坑支护、高空作业防护等）。了解梁式桥、拱式桥、斜拉桥、悬索桥等不同	桥梁基础施工（桩基础、扩大基础等）、桥墩、桥台施工工艺、桥梁下部结构施工的质量控制和安全管理。	通过现场参观、案例分析和模型演示，让学生了解桥梁下部结构施工过程；安排实践课程，让学生进行桥

		类型桥梁上部结构的构造特点；掌握各类桥梁上部结构的施工工艺（如预制梁安装、挂篮施工、悬臂浇筑等）的技术原理；熟悉施工过程中的安全管理要求和质量控制标准。 **能力目标：**能够根据桥梁下部结构的类型和设计要求，选择合适的施工工艺；在模拟操作中，掌握桩基础成孔、混凝土浇筑等关键施工环节的操作技能；具备对施工过程中质量和安全问题进行初步判断和处理的能力。能够根据桥梁类型和工程条件，分析不同上部结构施工工艺的适用性；通过模型制作和实践活动，掌握预制梁安装、挂篮施工等关键工艺的操作要点；具备对施工过程中出现的质量偏差和安全隐患进行识别和初步处理的能力。 **素质目标：**培养学生的实践操作能力，通过模拟施工熟悉施工流程和技术要点；增强学生的质量意识和安全意识，严格按照规范要求进行施工操作；提升学生的问题解决能力，面对施工中的突发情况能冷静分析并采取措施。 **课程思政育人目标：**结合桥梁下部结构作为桥梁“根基”的重要性，比喻“基础决定成败”，引导学生树立脚踏实地、精益求精的工匠精神；介绍我国桥梁建设中下部结构施工的先进技术和工程案例（如跨海大桥基础），激发学生的爱国情怀和技术自信。	梁式桥、拱式桥、斜拉桥、悬索桥等不同类型桥梁上部结构的施工工艺（如预制梁安装、挂篮施工等）、施工安全管理和质量控制	梁下部结构施工模拟操作，培养学生的实际操作能力。结合实际桥梁工程案例，讲解不同类型桥梁上部结构的施工特点和技术要求；通过动画演示、模型制作等方式，帮助学生理解施工过程；安排实践活动，让学生参与桥梁上部结构施工相关实践
4	公路工程施工放样	**知识目标：**掌握施工测量的基础知识，如坐标系统、高程控制等；理解全站仪、GPS-RTK 等测量仪器的工作原理和操作规范；熟悉路基、路面、桥梁等工程施工放样的具体方法和精度要求。 **能力目标：**能够熟练操作全站仪、GPS-RTK 等测量仪器进行数据采集和施工放样；准确计算放样数据，将设计图纸上的点位精确测设到施工现场；具备在复杂地形和施工环境下解决测量放样问题的能力。 **素质目标：**培养学生严谨细致的工作作风，确保放样数据的准确性和精度；增强学生的实践能力和应变能力，适应不同施工现场的测量需求；提升学生的责任意识，认识到放样误差对工程质量的影响。 **课程思政育人目标：**通过强调施工放样“失之毫厘，谬以千里”的重要性，引导学生树立精益求精的工匠精神；结合我国在高精度测量技术（如北斗系统应用）方面的发展，激发学生的科技自信和爱国情怀。	施工测量基础知识、全站仪、GPS-RTK 等测量仪器在公路施工放样中的应用、路基、路面、桥梁等工程的施工放样方法	通过实践教学，让学生熟练掌握施工放样仪器的操作和放样方法；培养学生在施工现场解决实际测量问题的能力

5	公路工程项目管理	**知识目标:** 掌握公路工程项目管理的基本概念和核心内容，包括项目招投标、进度、质量、成本、合同、安全管理等；理解各管理环节之间的内在联系和协同机制；熟悉项目管理相关的法律法规和行业规范。 **能力目标:** 能够运用项目管理工具(如甘特图、网络图)进行项目进度计划的编制和控制；具备进行项目成本估算、预算编制和成本控制的初步能力；在模拟项目中，能协调处理进度、质量、成本之间的关系，解决管理中的常见问题。 **素质目标:** 培养学生的系统思维和全局观念，从项目整体角度统筹各管理要素；增强学生的沟通协调能力，在模拟招投标、合同管理等场景中能有效进行谈判和协作；提升学生的决策能力，在复杂情况下做出合理的管理决策。 **课程思政育人目标:** 结合公路工程项目对国家基础设施建设的重要性，引导学生认识到项目管理岗位的社会责任，树立廉洁从业、公正守法的职业操守；通过行业专家分享的优秀项目管理案例，传递敬业精神和团队合作的价值，激发学生的职业认同感。	公路工程项目管理的基本概念、项目招投标管理、项目进度管理、质量管理、成本管理、合同管理、安全管理等	采用案例教学、项目模拟等方法，让学生在实际操作中掌握项目管理的流程和方法；邀请行业专家举办讲座，分享实际项目管理经验
6	道桥BIM建模应用技术	**知识目标:** 掌握 BIM 技术的基本概念和核心原理；熟悉道桥工程 BIM 建模方法，包括道路建模(路线、路基、路面等)和桥梁建模(上部结构、下部结构等)的流程和规范；了解 BIM 模型在工程设计(碰撞检查)、施工(进度模拟)、运维阶段的应用原理。 **能力目标:** 能够运用 BIM 软件完成道桥工程的三维建模，包括道路和桥梁各构件的精确绘制；熟练进行模型的碰撞检查，发现设计中的冲突并提出修改建议；能利用模型进行施工进度模拟，优化施工方案。 **素质目标:** 培养学生的数字化思维和创新能力，适应道桥工程信息化发展趋势；增强学生的团队协作能力，在建模和应用过程中与设计、施工等专业人员有效沟通；提升学生的问题解决能力，运用 BIM 技术解决工程实际问题。 **课程思政育人目标**: 通过介绍 BIM 技术在我国重大道桥工程(如港珠澳大桥)中的成功应用，展示我国工程数字化的领先水平，增强学生的民族自信心；引导学生认识到技术创新对行业发展的推动作用，激发其自主创新的意识和担当。	BIM 技术基础、道桥工程 BIM 建模方法(道路建模、桥梁建模等)、BIM 模型在工程设计、施工、运维阶段的应用(如碰撞检查、进度模拟等)	通过软件操作实践和实际项目案例分析，让学生熟练掌握道桥 BIM 建模技术；鼓励学生参加 BIM 建模竞赛等活动，提高学生的实践能力和创新能力

3.专业拓展课程

专业拓展课程是按照岗位迁移，根据道桥行业发展的趋势，依据企业用人需求调研，企业对复合型人才素养、交通行业多元认知、建筑文化传承与创新、美学与工程融合等方面日益增加的需求，建立了道路与桥梁工程技术专业拓展课，并将辅修方向课程纳入其中。由安全法律基础、公路工程施工组织、公路工程造价、路基路面工程试验与检测、桥梁工程维修与加固、公路施工监理、隧道工程概论、交通运输概论等课程构成专业拓展课。

表 5 专业拓展课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	安全法律基础	**知识目标:** 掌握《安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》等工程建设领域核心安全法律法规的条文内容;理解安全法律责任的构成要件与承担形式；了解安全法律纠纷的处理流程和解决途径。 **能力目标:** 能够运用安全法律法规分析工程建设中的安全问题，判断行为的合法性；具备在模拟场景中参与安全法律纠纷处理的初步能力;能结合案例解读法律条文，为工程安全管理提供法律依据。 **素质目标:** 培养学生的法律意识和规则意识，形成依法从事工程安全管理的职业习惯;增强学生的逻辑思辨能力,在法律条文解读和案例分析中做到严谨客观；提升学生的责任意识，认识到法律对保障生命财产安全的重要性。 **课程思政育人目标:** 通过剖析安全法律纠纷案例中违法违规行为的后果,强化学生的法治信仰和底线思维，树立 “守法光荣、违法可耻” 的观念；结合我国安全法律体系的完善历程,引导学生认识到法治建设对社会发展的保障作用,增强对社会主义法治的认同感。	工程建设领域涉及的安全法律法规(如《安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》等)、安全法律责任、安全法律纠纷处理	通过案例分析、法律条文解读等方式，让学生理解安全法律法规的内涵和应用；组织学生进行法律知识讨论和模拟法庭活动，加深学生对法律知识的掌握
2	公路工程施工组织	**知识目标:** 掌握施工组织设计的基本概念和核心要素；理解施工方案制定中施工方法选择、施工顺序安排的原则；熟悉施工进度计划编制的工具(如网络图、横道图)、资源配置计划的内容及施工平面布置的要求。 **能力目标:** 能够结合实际公路工程案例，制定合理的施工方案和施工进度计划；具备编制劳动力、材料、机械设备等资源配置计划的能力；能完成简单的施工平面布置设计,并在课程设计中整合各环节	施工组织设计的基本概念、施工方案制定(施工方法选择、施工顺序安排等)、施工进度计划编制、资源配置计划(劳动力、材料、机械设备	结合实际公路工程案例，讲解施工组织设计的各个环节；安排课程设计，让学生进行公路工程施工组织设计实践，培养学生的组织协

		形成完整的施工组织设计方案。 **素质目标:** 培养学生的系统思维和统筹规划能力，从全局角度协调施工各要素；增强学生的创新意识，在施工组织设计中探索优化方案；提升学生的团队协作能力，在课程设计中通过分工合作完成任务。 **课程思政育人目标:** 结合我国公路工程建设的重大成就，如高速公路网的快速发展，激发学生的民族自豪感和职业使命感；通过施工组织设计中对资源节约、环境保护的要求，引导学生树立绿色施工理念，培养可持续发展意识。	等）、施工平面布置	调和计划管理能力
3	公路工程造价	**知识目标:** 掌握公路工程造价的构成，包括直接费、间接费、利润、税金等的具体内容；理解定额计价法和工程量清单计价法的原理及适用场景；熟悉造价文件（预算文件、结算文件等）的编制规范和造价管理与控制的方法。 **能力目标:** 能够运用定额计价法和工程量清单计价法进行公路工程造价计算；具备编制简单预算文件和结算文件的能力；能通过造价软件提高造价管理效率，并对工程造价进行初步的分析与控制。 **素质目标:** 培养学生严谨细致的工作态度，确保造价计算的准确性和规范性；增强学生的成本意识和经济观念，在造价管理中实现资源的合理配置；提升学生的问题解决能力，应对造价计算中的复杂情况。 **课程思政育人目标:** 通过介绍我国公路工程造价管理体系的完善对工程建设成本控制的作用，引导学生认识到造价工作的社会责任，树立廉洁从业、公正计价的职业操守；结合造价工作中对国家政策（如税收政策）的执行，培养学生的政策意识和爱国情怀。	公路工程造价的构成（直接费、间接费、利润、税金等）、工程造价计算方法（定额计价法、工程量清单计价法）、造价文件编制（预算文件、结算文件等）、造价管理与控制	通过案例教学和实际操作，让学生掌握工程造价的计算和文件编制方法；组织学生进行造价软件操作练习，提高学生的造价管理效率
4	路基路面工程试验与检测	**知识目标:** 掌握路基路面工程主要试验检测项目，如压实度检测、平整度检测、弯沉检测等的检测标准；理解灌砂法、贝克曼梁法等试验检测方法的原理和操作步骤；熟悉检测数据处理的方法和质量评价标准。 **能力目标:** 能够熟练操作路基路面工程试验检测仪器，完成各项检测项目；准确处理检测数据，依据质量评价标准对路基路面工程质量做出合理判断；具备分析检测结果、发现工程质量问题的初步能力。 **素质目标:** 培养学生的实践操作能力和科学严谨的态度，确保检测数据的真实性和可靠性；增强学生的质量意识，认识到试验检测对工程质量的保障作用；提升学生的团队协作能力，在实验和实习中分工配合完成检测任务。 **课程思政育人目标:** 结合路基路面工程质量对公路	路基路面工程试验检测项目（压实度检测、平整度检测、弯沉检测等）、试验检测方法（灌砂法、贝克曼梁法等）、检测数据处理与质量评价标准	安排充足的实验和实习课程，让学生亲自动手操作试验检测仪器；培养学生的数据处理和质量评价能力，确保学生能准确判断路基路面工程质量

		使用寿命和行车安全的重要性，强调试验检测工作的责任，培养学生的敬业精神和责任担当；通过我国在路基路面试验检测技术上的进步，激发学生的科技自信和创新精神。		
5	桥梁工程维修与加固	**知识目标：** 掌握桥梁病害的常见类型及原因分析（如结构损伤、材料老化等）；理解增大截面法、粘贴纤维复合材料法等常用维修与加固技术的原理和适用范围；熟悉维修加固方案设计的原则和实施流程。 **能力目标：** 能够对桥梁常见病害进行诊断和原因分析；根据桥梁病害情况，选择合适的维修与加固技术，制定初步的维修加固方案；具备在课程设计或实际项目中优化维修加固方案的能力。 **素质目标：** 培养学生的创新思维和实践能力，探索更高效、经济的维修与加固技术；增强学生的责任意识，认识到桥梁维修加固对保障交通通行安全的重要性；提升学生的综合分析能力，综合考虑技术、经济、安全等因素进行方案设计。 **课程思政育人目标：** 结合我国对既有桥梁的维修加固实践，展现对基础设施可持续利用的重视，培养学生的资源节约意识和可持续发展理念；通过介绍桥梁维修加固中的技术难题攻克案例，激发学生的攻坚克难精神和爱国情怀。	桥梁病害原因分析（结构损伤、材料老化等）、桥梁维修与加固技术（增大截面法、粘贴纤维复合材料法等）、维修加固方案设计与实施	结合实际桥梁病害案例，讲解维修与加固技术；安排课程设计或实际项目实践，让学生进行桥梁维修加固方案设计，培养学生解决实际问题的能力
6	公路施工监理	**知识目标：** 掌握公路施工监理的概念、性质和职责；理解质量监理、进度监理、费用监理等监理工作内容的核心要点；熟悉监理工作程序和监理合同管理的主要内容。 **能力目标：** 能够在模拟监理项目中，按照监理工作程序开展质量、进度、费用监理工作；具备运用监理合同处理监理过程中常见问题的初步能力；能与业主、施工单位有效沟通协调，确保监理工作的顺利进行。 **素质目标：** 培养学生的公正、独立、诚信的职业素养，严格履行监理职责；增强学生的责任意识和服务意识，为工程建设质量和安全保驾护航；提升学生的沟通协调能力和问题解决能力，应对监理工作中的复杂情况。 **课程思政育人目标：** 通过监理工作在保障工程质量和安全中的重要作用，引导学生认识到监理岗位的社会责任，树立廉洁自律、公正执业的职业操守；结合我国公路工程监理体系的发展，激发学生的行业自信和职业自豪感。	公路施工监理的概念、监理工作内容（质量监理、进度监理、费用监理等）、监理工作程序、监理合同管理	通过案例分析和模拟监理项目，让学生熟悉监理工作流程和方法；邀请监理工程师举办讲座，分享实际监理工作经验
7	隧道工程概论	**知识目标：** 掌握隧道工程的分类（山岭隧道、水底隧道等）和特点；理解隧道工程的设计原理，包括衬砌结构设计、防排水设计等；了解隧道工程主要施工方法（钻爆法、盾构法等）的基本流程。	隧道工程的分类（山岭隧道、水底隧道等）、隧道工程的设	通过图片、视频和实际案例讲解，让学生对隧道工程有初步

		能力目标: 能够对不同类型的隧道工程进行简单的分类和特点分析; 具备理解隧道工程设计图纸和施工方案的初步能力; 能通过图片、视频和案例了解隧道工程的关键技术和难点。 **素质目标:** 培养学生的空间想象能力和对复杂工程的认知能力; 增强学生的探索精神, 对隧道工程领域的新技术、新方法保持关注; 提升学生的学习能力, 快速掌握隧道工程的基本知识。 **课程思政育人目标**: 通过介绍我国在隧道工程建设中的重大成就, 如超长山岭隧道、大型水底隧道等, 展现我国工程建设的实力, 增强学生的民族自豪感; 结合隧道工程建设中克服的艰难险阻, 激发学生的攻坚克难精神和爱国情怀。	计原理(衬砌结构设计、防排水设计等)、隧道工程施工方法(钻爆法、盾构法等)	的认识; 引导学生了解隧道工程领域的发展动态
8	交通运输概论	**知识目标:** 掌握运输的基本概念和交通运输系统的构成, 包括设施、工具、参与者等; 理解铁路、公路、水路、航空、管道等不同运输方式的特点和适用范围; 熟悉运输组织管理的内容, 如需求分析、计划调度、安全管理等; 了解智能交通与绿色交通的发展趋势。 **能力目标:** 能够对不同运输方式进行比较和分析, 选择合适的运输方案; 具备运用运输组织管理知识进行简单需求分析和计划调度的能力; 能通过案例分析和模拟操作, 理解运输系统的运作机制。 **素质目标:** 培养学生的系统思维和综合分析能力, 从整体角度看待交通运输系统; 增强学生的环保意识和可持续发展理念, 关注绿色交通的发展; 提升学生的团队协作能力和沟通能力, 在小组讨论和模拟操作中有效配合。 **课程思政育人目标:** 结合我国交通运输事业的发展成就, 如综合交通运输体系的不断完善, 激发学生的民族自豪感和爱国情怀; 通过交通运输对国家经济社会发展的重要支撑作用, 引导学生认识到交通运输行业的社会价值, 培养职业使命感和服务意识。	涵盖运输概述、系统构成(设施/工具/参与者); 详解铁/公/水/空/管运输方式; 讲授运输组织管理(需求分析、计划调度、安全管理); 融入智能与绿色交通趋势; 结合案例分析与模拟操作实践。	采用讲授 + 案例 + 小组讨论, 辅以多媒体与模拟实践; 依托教材与资源库, 结合企业实训; 过程性考核(课堂/作业/实践)与终结性考试(知识应用)结合, 强化应用能力培养。

4. 实践性教学环节 : 土木实训、毕业设计、岗位实习。

表 6 实践性教学环节课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	土木实训	**知识目标:** 掌握水泥强度、凝结时间、安定性、细度等性能指标的测定原理和标准; 理解混凝土和易性、强度、凝结时间、含气量、抗渗性等检测的理论依据; 熟悉钢筋拉伸性能、冷弯性能检测, 沥青混合料性能试验的方法和相关规范; 了解道路施工放样的基本原理和测量仪器的工作机制, 以及道路桥梁工程现场检测的关键指标和	水泥强度、凝结时间、安定性、细度测定; 混凝土和易性、强度、凝结时间、含气量、抗渗性检测; 钢筋拉伸性能、冷弯性能检	学生需积极参与各项实训活动, 掌握并熟练运用土木工程相关仪器设备, 准确记录实验数据, 分

		标准。 **能力目标:** 能够熟练操作土木工程相关仪器设备，准确完成水泥、混凝土、钢筋、沥青混合料等各项性能检测；具备独立或与团队合作进行道路施工放样和测量的能力；能准确记录实验数据，科学分析实验结果，发现并解决实训中出现的问题；熟练撰写规范、完整的实训报告。 **素质目标:** 培养学生严谨细致的工作作风，确保实验数据的真实性和准确性；增强学生的安全意识和规范操作意识，严格遵守实训安全规程；提升学生的团队协作能力和沟通能力，在团队项目中高效配合；树立良好的工程伦理观念，尊重实验结果和科学规律。 **课程思政育人目标:** 通过实训中对各项工程材料性能和工程质量的严格检测，引导学生认识到工程质量与安全的重要性，培养 “质量为本、安全第一” 的责任担当；结合实训过程中团队合作完成任务的经历，强调团结协作的重要性，培养学生的集体荣誉感和团队精神；在规范操作和数据记录中，渗透诚信教育，培养学生的诚信品质和职业操守。	测、沥青混合料性能试验、道路施工放样和测量仪器使用、道路桥梁工程现场检测。	析实验结果；能够独立或团队合作完成实训项目，撰写实训报告，展现良好的实验设计、数据处理和问题解决能力；同时，注重安全规范操作，培养良好的职业素养和工程伦理观念。
2	毕业设计	**知识目标:** 掌握以实习企业项目为研究对象进行课题研究的基本方法和思路；理解实地调查、资料收集、案例分析在毕业设计中的应用原理；熟悉相关行业规范、标准和研究方法在实际项目分析中的具体应用；了解本专业领域的最新研究成果和发展趋势，为毕业设计的创新性提供理论支撑。 **能力目标:** 能够独立完成以实习企业项目为对象的实地调查，有效收集和整理相关资料；具备参照其他项目或案例进行对比分析、深入研究的能力；能综合运用所学专业知识与技能，完成具有创新性和实用性的设计项目或研究课题；熟练撰写规范、严谨的毕业设计论文，清晰表达研究成果和思路。 **素质目标:** 培养学生独立思考、自主研究的能力，形成严谨的学术态度和科学的研究方法；增强学生的创新意识和实践能力，勇于探索解决实际工程问题的新方法、新思路；提升学生的时间管理能力和抗压能力，在规定时间内高质量完成毕业设计任务；强化学生的团队协作精神，在与导师和同学的交流中完善设计成果。	解读土木专业方向与行业热点，讲解选题原则，确定论文题目；指导学生用专业数据库检索文献并撰写综述；以所在实习企业为研究对象，通过实地调查、收集资料，结合选题设计研究方案；明确论文结构，论文撰写原则与要求；指导答辩问答，组织答辩会评定成绩。	要求学生在导师指导下，综合运用所学专业知识与技能，完成具有创新性和实用性的设计项目或研究课题。通过毕业设计，培养学生独立分析问题、解决问题的能力，提升研究能力、创新能力及团队协作精神，为职业生涯奠定坚实基础。

		课程思政育人目标: 通过以实习企业项目为研究对象，引导学生关注企业实际需求和行业发展，培养学生的职业认同感和社会责任感；在毕业设计中强调创新精神，鼓励学生突破传统思维，培养勇于探索、敢于创新的精神，为行业发展贡献力量；通过严格遵守学术规范，杜绝学术不端行为，培养学生的诚信意识和学术道德。		
3	岗位实习	**知识目标:** 掌握施工员、质量员、安全员等岗位的工作职责、工作内容和相关专业知识；理解施工员岗位涉及的施工组织、技术管理等知识，质量员岗位的质量检测、验收标准等知识，安全员岗位的安全法规、风险防控等知识；熟悉行业规范、工作流程和企业管理制度在实际岗位中的具体应用。 **能力目标:** 能够在施工员岗位上协助完成施工组织、技术交底、进度控制等工作；在质量员岗位上准确进行质量检测和验收，发现并处理质量问题；在安全员岗位上有效进行安全检查、风险识别和隐患排查；具备将理论知识与实际工作相结合，解决岗位实际问题的能力；能与同事有效沟通协作，适应职场环境。 **素质目标:** 培养学生的职业素养，包括敬业精神、责任意识、团队合作精神等；增强学生的适应能力和学习能力，快速熟悉岗位工作并不断提升业务水平；提升学生的沟通能力和人际交往能力，在工作中建立良好的人际关系；树立正确的职业观和价值观，遵守职业道德和企业规章制度。 **课程思政育人目标:** 通过亲身体验道路桥梁专业的工作环境，让学生感受一线工程人员的辛勤付出和奉献精神，培养学生的吃苦耐劳精神和职业使命感；在岗位实习中强调遵守行业规范和企业制度的重要性，培养学生的规则意识和法治观念；结合实习企业的发展历程和成就，激发学生的爱国情怀和对行业发展的信心，树立为国家基础设施建设贡献力量的远大理想。	施工员岗位实习、质量员岗位实习、安全员岗位实习。	安排学生到相关企事业单位进行岗位实习，亲身体验道路桥梁专业的工作环境，了解行业规范与工作流程。通过实习，学生能够将所学理论知识与实际工作相结合，增强职业素养与就业竞争力，为毕业后顺利进入职场做好准备。

（三）第二课堂素质教育课

第二课堂素质教育课包括思想成长、实践实习、创新创业、志愿公益、文体活动、工作履历、专业技能特长等其他各类课程及活动。

表 7 第二课堂素质教育课安排表

模块	内容	性质	组织实施	认定者	计分标准	备注
思想成长	1.思想政治教育主题讲座、形势与政策报告会 2.爱国主义教育活动 3.党团组织生活 4.党团培训 5.青年大学习	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	第二课堂成绩由网络管理系统（到梦空间）实时记录，学生在大一、大二期间积分达60分及以上，可获4学分。
实践实习	1.暑期“三下乡”社会实践活动 2.寒暑假“返家乡”实践活动 3.企业见习实践 4.上级、校院交予专项工作项目实践活动含兼挂职锻炼 5.新闻宣传报道被学校、学院采用或转发 6.晨读 7.劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 8.实践活动的相关荣誉	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
创新创业	1.发表文章、出版专著 2.发明专利 3.创新创业项目竞赛 4.创新创业项目培训 5.创新创业课程、讲座 6.自主创业	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
志愿公益	1.校级、学院、社团、班级等学生组织开展的志愿服务活动 2.无偿献血活动 3.捐献造血干细胞 4.相关公益类宣传讲座、报告会等志愿服务表彰 5.公益劳动	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
文体活动	1.文艺竞赛 2.体育竞赛 3.文艺演出 4.体育活动 5.文体讲座	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
工作履历	1.团学干部任职 2.团学先进个人 3.勤工俭学 4.社会任职 5.退伍军人	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
技能特长	1.职业资格证书 2.职业技能证书 3.机动车驾驶证 4.从业人员上岗资格证 5.技能比赛获奖	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	

其他	1.其他证书（社会职业类证书） 2.校内各单位其他类型活动 3.升旗仪式工作人员	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	

八、教学进程总体安排

（一）教学环节分配表

教学周数分配表每学期总周数合计应为20周，各学期教学周数应与教学计划进程表一致，军训、入学教育、考试环节、实习开展、毕业设计、社会实践及毕业教育等，学期合计周数为20周。

表8 教育活动时间分配表（单位：周）

学年 周数 项目	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
课堂教学	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18
考试	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
军训	1-2					
入学教育	3-8					
毕业设计					1-18	
岗位实习					1-20	1-18
社会实践	1-20	1-20	1-20	1-20	1-20	1-20
毕业教育						18-19
学期教学总周数	20周	20周	20周	20周	20周	20周

（二）课程结构与学时、学分分配

本专业教学总学时为2850学时。其中理论教学1388学时，占48.70%；实践教学1462学时，占51.30%，其中岗位实习时间累计一般为6个月。公共基础课990学时，占34.74%；选修课288学时，占10.11%。

表 9 课程学时、学分分配表

课程类别		课程性质	学分	占专业总学分比例	学时				
					合计	理论教学		实践教学	
						学时	占专业总学时比例(%)	学时	占专业总学时比例(%)
公共基础课		必修	46	30.07%	862	472	16.56%	390	13.68%
		选修	8	5.23%	128	96	3.37%	32	1.12%
		小计	54	35.29%	990	568	19.93%	422	14.81%
专业课	专业基础课	必修	32	20.92%	576	306	10.74%	270	9.47%
	专业核心课	必修	32	20.92%	576	414	14.53%	162	5.68%
	专业拓展课	选修	10	6.54%	160	80	2.81%	80	2.81%
	实践性教学环节	必修	25	16.34%	548	20	0.70%	528	18.53%
	小计		99	64.71%	1860	820	28.77%	1040	36.49%
合计			153	100.00%	2850	1388	48.70%	1462	51.30%

（三）教学计划进程

表 10 教学计划进程安排表

课程类型		序号	课程代码	课程名称	学分	教学学时数			开课学期和周学时						考核类型
						合计	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	必修	1	1B410101101	思想道德与法治	3	48	36	12	4						考试
		2	1A410101102	形势与政策	1	32	32	0	1到4学期开课，每学期8学时。						考查
		3	1A410101103	国家安全教育	1	16	16	0	2						考查
		4	1A410101104	军事理论	2	36	36	0	2						考查
		5	1C410101105	军训	2	112	0	112	第1学期						考查
		6	1B410101106	计算机基础	4	64	32	32	4						考查
		7	1A410101107	高等数学	4	64	64	0	2	2					考试
		8	1B410101108	大学英语	8	128	104	24	4	4					考试
		9	1C410101109	大学体育	8	144	0	144	2	2	2	2			考查
		10	1B410101110	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	2		2				考查
		11	1B410101111	大学生心理健康教育	2	32	20	12		2					考查
		12	1B410101112	劳动教育	1	18	10	8	2						考查

		13	1B410101113	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4			2				考试
		14	1B410101114	创新创业教育	2	32	20	12	2						考查
		15	1B410101115	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	48	4				4			考试
		16	1B410101116	人工智能应用基础	1	16	8	8		2					考查
	选修	1	1A410101201	中国民俗剪纸技法	2	32	0	32	公共选修课最低学分要求为 8 学分，其中要求 2 个学分为思政选修课学分。						考查
		2	1A410101202	影视与鉴赏	2	32	32	0							考查
		3	1A410101203	中华优秀传统文化	2	32	32	0							考查
		4	1A410101204	中国共产党简史	2	32	32	0							考查
		5	1A410101205	改革开放简史	2	32	32	0							考查
		6	1A410101206	中华人民共和国简史	2	32	32	0							考查
		7	1A410101207	社会主义发展简史	2	32	32	0							考查
		8	1A410101208	中华民族共同体概论	2	32	32	0							考查
		9	1A410101210	语文	2	32	32	0							考查
		10	1A410101211	物理	2	32	32	0							考查
		11	1A410101212	化学	2	32	32	0							考查
	公共必修课程学分、学时小计				46	862	472	390							
	公共必修课程学分、学时占比				30.07%	30.25%	16.56%	13.68%							
	公共选修课程学分、学时小计				8	128	96	32							
	公共选修课程学分、学时占比				5.23%	4.49%	3.37%	1.12%							
专业课	专业基础课	必修	1	6B500201301	工程识图与 CAD 制图	4	72	36	36	4						考试
			2	6B500201302	工程测量技术	4	72	36	36	4						考试
			3	6B500201303	道路建筑材料	4	72	36	36	4						考试
			4	6B500201304	数字技术与土木工程信息化	4	72	36	36		4					考试
			5	6B440306302	工程力学	4	72	36	36	4						考试
			6	6B500201306	工程岩土	4	72	36	36		4					考试

			7	6B500201307	结构设计原理	4	72	36	36				4			考试
			8	6B500201308	道路勘测设计	4	72	54	18		4					考试
	专业核心课	必修	1	6B500201401	路基路面工程施工	8	144	108	36			4	4			考试
			2	6B500201402	公路施工安全管理	4	72	54	18		4					考试
			3	6B500201403	桥梁结构施工	8	144	108	36			4	4			考试
			4	6B500201404	公路工程施工放样	4	72	54	18			4				考试
			5	6B500201405	公路工程项目管理	4	72	54	18				4			考试
			6	6B500201406	道桥 BIM 建模应用技术	4	72	36	36		4					考查
	专业拓展课	选修	1	6B500201501	安全法律基础	2	32	16	16	专业拓展课最低学分要求为 10 学分						考查
			2	6B500201502	公路工程施工组织	2	32	16	16							考查
			3	6B500201503	公路工程造价	2	32	16	16							考查
			4	6B500201504	路基路面工程试验与检测	2	32	16	16							考查
			5	6B500201505	桥梁工程维修与加固	2	32	16	16							考查
			6	6B500201506	公路施工监理	2	32	16	16							考查
			7	6B500201507	隧道工程概论	2	32	16	16							考查
			8	6B500201508	交通运输概论	2	32	16	16							考查
	实践性教学环节	必修	1	2C440501601	土木实训	2	36	0	36		2					考查
			2	1B410101601	毕业设计	5	80	20	60					20		考查
			3	1C410101602	岗位实习	18	432	0	432							考查
专业必修课程学分、学时小计						89	1700	740	960							
专业必修课程学分、学时占比						58.17%	59.65%	25.96%	33.68%							
专业拓展课程学分、学时小计						10	160	80	80							
专业拓展课程学分、学时占比						6.54%	5.61%	2.81%	2.81%							
总学分、学时合计						153	2850	1388	1462							

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于25∶1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于60%，高级职称专任教师的比例不低于20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

专业带头人原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外道路与桥梁专业及其他专业技术服务行业、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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

专任教师应具有高校教师资格；原则上具有交通运输类、管桥梁工程类等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年

累计不少于6个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、教学条件

（一）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、校内实训室和校外实训基地等。

1.专业教室要求

学校为该专业配备公共教室（配备有多媒体设施）、多媒体教室等，满足理论教学要求。

配有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，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，逃生通道畅通无阻。

2.校内实训资源

表11 校内实训资源列表

序号	实验实训室名称	实训适用课程	实训项目	主要设备名称及配置数量	工位数
1	沥青试验实训室	路基路面工程；道路桥梁检测技术；桥梁工程	沥青混合料性能试验	针入度仪3台、延度仪1台、自动软化点仪1台、旋转薄膜烘箱1台、自动击实仪1台、试验室用沥青混合料拌和机1台、脱模器1台、沥青混合料马歇尔试验仪1台、轮碾成型机1台、车辙试验机1台、燃烧炉1台	10

2	计算机实训室	计算机辅助设计（CAD）；道桥施工识图	工程识图与制图	服务器 1 台、交换机 1 台以及可运行 AutoCAD 软件的服务器 1 台、交换机 1 台以及可运行 AutoCAD 软件的计算机 80 台	80
3	测绘仪器室	测量学；公路勘测设计	道路施工放样和测量仪器使用	自动安平水准仪 25 台、数字水准仪 10 台、DJ6 经纬仪 30 台、全站仪 20 台、GPS － RTK 9 台	60
4	土工实训室	路基路面工程；道路桥梁检测技术；桥梁工程；土力学与地基基础	土工试验	液塑限联合测定仪 1 台、标准击实仪 1、路面材料强度仪 1 台、应变控制式直剪仪 1 台、饰面砖粘结强度检测仪 5 台、公路路面回弹弯沉仪 2 台	60
5	砼实验室	路基路面工程；道路桥梁检测技术；桥梁工程	水泥及水泥混凝土性能试验检测	砂浆搅拌机 1 台、强制式单卧轴混凝土搅拌机 1 台、标准法维卡仪 1 台、沸煮箱 1 台、雷氏夹膨胀仪 1 台、湿气养护箱 1 台、胶砂搅拌机 1 台、振实台 1 台、抗折试验机和抗折夹具 1 台、抗压试验机和抗压夹具 1 台、抗弯拉试验装置 1 台、负压筛析仪 1 台	60
6	建筑材料检测实训中心	路基路面工程；道路桥梁检测技术；桥梁工程	道路桥梁工程现场检测	亚甲蓝试验搅拌器 1 台、增力电动搅拌器 1 台、双管精密砂当量试验机 1 台、水泥快速养护箱 1 台、水泥细度负压筛析仪 1 台、电热鼓风恒温干燥箱 1 台、箱式电阻炉 1 台、电热恒温循环水箱 1 台、沸煮箱 1 台、电子天平 6 台、全自动比表面积测定仪 1 台、电动抗折机 1 台、水泥净浆搅拌机 2 台、水泥胶砂搅拌机 2 台、自动水泥胶砂流动度测定仪 1 台、ISO 水泥胶砂振实台 1 台、自动数显搁板式磨耗试验机 1 台、震击式两用振摆筛选机 1 台、电热蒸馏水器 1 台、数控水泥砼标准养护箱 1 台、连续式标点机 1 台、洛氏硬度计 1 台、水泥抗压夹具 2 台、冷弯冲头 1 台、砼断头夹具 1 台、砼劈裂夹具 1 台、电脑全自动恒应力压力试验机 1 台、振击式振摆仪	30

				1台、教学投影仪1台、微型电子计算机1台、洋华中控桌1台、比丽普功放1台、水泥胶砂振实台1台、维卡仪10台、砂浆回弹仪1台、普通砼回弹仪3台、水泥（砼）恒温恒湿养护箱2台、塌落度筒12台、新标准方孔砂子筛12套	
7	建筑材料力学实验室	建筑力学与结构	钢筋抗拉强度、抗弯强度、混凝土强度试验、胶砂强度检测	万能材料试验机20台、电液伺服万能试验机18台、电脑全自动恒应力压力试验机8台、全自动恒应力一体机5台	80

3.校外实训资源

（1）校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地2个以上；能够开展工程测量、材料试验、工程质检、工程施工、工程预算等实训活动；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。

（2）学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地2个以上；能提供施工员、实验员，预算员等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业的主流技术，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。

表12 校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	合作内容	接纳学生实习人次
1	广西工程职业学院道路与桥梁工程技术专业校外实习基地	广西联润建设工程有限公司	参与路基路面施工、桥梁下部结构施工等现场工作，负责施工日志记录、现场技术交底辅助、路基压实度检测等实操	40

			任务；提供真实施工图纸、施工组织设计文件等实训素材。	
2	广西工程职业学院道路与桥梁工程技术专业校外实习基地	广西路桥工程集团有限公司	提供高速公路项目的施工管理、预制梁场管控、桩基检测等工作；开放企业“路桥施工 BIM 技术中心”，让学生学习 BIM 在道桥施工中的进度模拟、碰撞检测等应用。	40
3	广西工程职业学院道路与桥梁工程技术专业校外实习基地	广西华铝建设工程有限公司	参与产业园区道路、配套桥梁项目的施工、检测与造价管控工作，负责园区道路平整度检测、桥梁支座安装辅助、工程资料整理等任务。	40

（二）教学资源

教学资源主要包括能满足学生专业学习、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

按照国家规定，优先选用国家规划教材、国家优秀教材及近三年最新版规范教材，确保教材内容与人才培养方案、教学大纲匹配，注重实践性与时效性；专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。强化意识形态审查，杜绝政治导向问题或内容陈旧、拼凑的教材。

教材应充分反映本专业职业活动特点，结合职业技能等级证书考取需要，增加实践实操内容，强调理论在实践过程中的应用。教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新职业标准、新工作规范、新知识技能及时纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

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。专业类文献主要包括：路桥建设相关行业政策法规、行业标准、技术规范以及技术手册等与服务相关专业类图书和实务案例类图书。专业图书资料（含电子图书）不低于500册，5种以上道路与桥梁工程技术类专业学术期刊，并能保持每年更新。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与专业相关的音视频素材、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。

（三）教学方法

根据不同课程的性质特点，在保留传统讲授法、演示法、讨论法、问答法、案例分析法等的基础上，应充分利用信息化教学资源，尽量将项目驱动法、探究式教学、翻转课堂等新型教学模式及方法引入课堂，遵循“学生为主体，教师为主导”的原则，积极探索多种教学方法。

（四）学习评价

1.课程考核方法

课程的考核一般分为考试评价、考查评价、鉴定评价、评语评价和答辩评价五种形式。考核评价须根据国家有关规定、课程标准及教学特点确定相应形式，可采取笔试、技能测试、机考、口试、面试等中的一种或多种方式进行。

课程成绩评定根据学生参与度、作业质量、实训效果与期末考核等项目确定不同比例进行综合评定，评定标准如下：

（1）A类课程成绩构成（纯理论）

总成绩=期末成绩×50%+平时成绩×50%

（2）B 类课程成绩构成（理论+实践）

总成绩=期末成绩×40%+平时成绩×60%

（3）C 类课程成绩构成（纯实践）

总成绩=期末成绩×50%+平时成绩×50%

2.教学评价方式

教学评价采用校内评价与校外评价相结合的方式，校内评价注重过程考核，校外评价以企业评价为主，由企业人员根据企业的岗位工作考核标准，制定对应的核心课程的评价标准，并组织企业人员对学生考核，把评价标准的着眼点和落脚点从目前以学科成绩为核心，改变到以岗位能力为核心的轨道上来。本着为行业企业服务的原则，努力缩小或消除学校评价与企业评价之间的差异。

十一、质量保障

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、专业调研、人才培养方案更新及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。

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，建立健全教学检查、领导听课、期末教学质量评价等制度，建立与企业联动的实习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。

3.专业教研室建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、

在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5.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。

十二、毕业要求

（一）学分要求

本专业要求学生根据人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格且修满至少153学分。其中，必修课135学分，选修课18学分。公共必修课46学分，公共选修课8学分。专业必修课89学分，专业选修课10学分。

（二）职业类证书要求

将八大员等职业证书纳入培养要求，鼓励学生考取相关证书。通过职业证书的考取，提高学生的专业技能和就业竞争力，使学生更好地适应社会和企业的需求。

学生接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分，以支撑学生未来在就业、创业、学业等方面持续发展。

表13　道路与桥梁工程技术专业职业证书一览表

序号	证书名称	发证机构	备注
1	土建施工员	广西住房和城乡建设厅培训中心	自愿
2	市政工程施工员		
3	材料员		
4	资料员		
5	土建质量员		
6	安全员		
7	AutoCAD机械设计	百色市职业技能鉴定中心	自愿
8	砌筑工（初级）		

（三）综合素质要求

经鉴定思想品德符合要求，掌握本专业知识和技术技能，积极参加社会实践活动，具备职业综合素质和行动能力。要能够精准应对广西喀斯特地貌区的溶洞、地下暗河等复杂地质状况，在道路桥梁工程的选址、设计与施工中，提出科学合理的解决方案；有效处理山区道路建设中的高填深挖、边坡稳定性等技术难题；充分考虑强降雨、台风等气候因素对工程的影响，做好工程防护与排水设计；熟练运用先进的工程技术和数字化手段，提升工程建设效率与质量。