# 江苏城乡建设职业学院
# 道路与桥梁工程技术专业人才培养方案

（2026）500201（三年制）

## 一、专业名称/所属专业群

专业名称：道路与桥梁工程技术

专 业 群：建筑工程技术专业群

## 二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力

## 三、生源类型

☑普通高招 ☐职教高考 ☐3+2 分段 ☐其他_____

## 四、修业年限

基本学制 3 年，学习年限 3-6 年

## 五、职业面向及职业能力分析

### （一）职业面向

表 1 职业面向

| 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） | 主要岗位类别（技术领域） | 职业资格或技能等级证书 |
|---|---|---|---|---|---|
| 交通运输大类（50） | 道路运输类（5002） | 公路工程建筑（4812）<br>其他公路、隧道和桥梁工程建筑（4819） | 道路与桥梁工程技术人员（2-02-21-05） | 现场施工<br>试验检测<br>工程测量<br>公路养护 | 施工员<br>测量员<br>制图员<br>安全员<br>CAD、BIM 证书 |

### （二）职业能力分析

表 2 职业能力分析

| 序号 | 岗位名称 | 岗位定位 | | 典型工作任务 | 工作过程 | 职业能力要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 初始岗位 | 发展岗位 | | | |
| 1 | 工程测量 | ☑（勾选） | ☐（勾选） | 控制测量、水准测量、角度 | 1.根据施工规范和设计文件进行 | 1.进行水准仪的使用和检校，计 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 测量、距离测量 | 路桥工程控制网复测和加密<br>2.进行路桥工程施工放样方法选择及数据计算<br>3.进行路桥工程施工阶段施工放样及监测<br>4.进行路桥工程竣工阶段验收测量 | 算地面高程和高差<br>2.进行经纬仪的使用与检校，测量水平角和竖直角<br>3.使用测距仪、全站仪<br>4.运用测量误差基本知识对测量数据进行整理以符合精度要求 |
| 2 | 工程质检 | ☑（勾选） | □（勾选） | 1.公路工程质量检测评定<br>2.路基路面强度检测<br>3.路面使用性能检测<br>4.路基路面压实度试验<br>5.路面材料力学强度试验<br>6.路况调查 | 1. 掌握材料检测方法、熟悉试验、检测规范和规程<br>2. 会正确使用仪器设备进行材料性能检测、结构性能检测，会进行数据分析处理<br>3.道路桥涵施工质量评定及对公路现状调查、检测和评估 | 1.会对公路工程进行单位、分部及分项工程划分<br>2.能对公路工程进行质量评定<br>3.能对路基路面进行强度检测<br>4.能检测路面使用性能<br>5.能进行路基路面压实度试验<br>6.能进行路面材料力学强度试验<br>7.会进行路况调查 |
| 4 | 工程施工 | ☑（勾选） | □（勾选） | 1.工程施工组织设计认知<br>2.施工方案制定<br>3.施工进度安排<br>4.资源供应计划编制<br>5.施工平面布置<br>6.技术组织措施 | 1. 根据路基路面设计图纸进行施工前技术交底<br>2. 编制施工组织设计进行路基路面施工准备、组织施工、并对已完成工程进行质量检查和验收。<br>3. 一般构件的受力分析与验算<br>4. 中小型桥梁的设计识读与绘制桥梁设计图纸能力、桥梁施工放样能力 | 1.会选择施工方法、施工机械，合理安排施工顺序<br>2.会选择合理经济施工组织方法<br>3.会绘制网络图、网络时间参数计算、确定关键线路<br>4.会编制工程进度计划<br>5.会编制劳动力计划、材料供应计划、施工机械调度计划 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 6.会编制施工平面布置<br>7.会拟定技术组织措施 |
| 5 | 工程造价 | ☑（勾选） | □（勾选） | 1.资源需要量分析<br>2.工程概算编制<br>3.工程预算编制项目<br>4.工程施工预算编制<br>5.工程施工计量支付<br>6.工程结算编制 | 使用概预算定额、造价软件，完成工程概预算、招标标底、投标报价、工程结算 | 1.会应用工程定额进行工程项目人工、材料、机械台班数量计算<br>2.会编制公路工程概算<br>3.会编制公路工程施工图预算<br>4.会编制公路工程施工预算<br>5.会进行工程计量与支付工作<br>6.会工程结算 |
| 6 | 公路试验检测工程师 | □（勾选） | ☑（勾选） | 1.现场试验检测<br>2.施工质量等级评定 | 1.掌握材料检测方法、熟悉试验、检测规范和规程<br>2.会正确使用仪器设备进行材料性能检测、结构性能检测，会进行数据分析处理<br>3.道路桥涵施工质量评定及对公路现状调查、检测和评估 | 1. 具有道桥工程常用材料性能检测能力<br>2.具有进行道桥工程常用材料的配合比设计的能力 |
| 7 | 造价工程师 | □（勾选） | ☑（勾选） | 1.工程概算编制与审核<br>2.工程预算编制与审核<br>3.工程施工计量支付审核<br>4.工程结算编制与审核 | 进行工程概预算、招标标底、投标报价、工程结算编制和审核 | 1.能熟悉招投标相关规程，熟悉造价文件的编制及公路工程投标文件编制、进行公路工程投标和招标<br>2.熟练操作1-2种预算软件的能力，并具备一定的造价分析能力 |
| 8 | 建造师 | □（勾选） | ☑（勾选） | 1.工程项目的组织施工管理<br>2.协调项目建设各方的工作<br>3.严格安全管理，进行文明 | 1.在公司总经理和总工程师的领导下，调剂施工力量，组织相应的工作管理人员班子，组织编制作业计 | 1. 具有一定的工程技术、工程管理理论和相关经济理论水平，并具有丰富的施工管理专业知识 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 施工 | 划，并下达施工任务。<br>2.组织材料，构件，本成品的材料计划，生产储运以及材料，机具设备的租赁，进场，堆放等管理工作<br>3.组织班组学习安全操作规范，并检查执行情况，教育工作遵章守纪和正确使用安全防护防范设施和防护用具，监督检查特殊作业人员必须持上岗证。 | 2. 能够熟练掌握和运用与施工管理业务相关的法律、法规、工程建设强制性标准和行业管理的各项规定<br>3. 具有丰富的施工管理实践经验和资历，有较强的施工组织能力，能保证工程质量和安全生产<br>4.具有一定的外语水平 |

## 六、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养能够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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向交通运输、土建等行业的桥梁测量员、施工员、安全员等职业，能够从事道路桥梁工程建设领域工程测量、施工、质检、预算、项目管理等工作的高技能人才。

本专业学生在毕业后 3-5 年预期能达到的目标见下表。

表 3 培养目标

| 序号 | 具体内容 |
|---|---|
| A | 成为具有高尚道德品格，能践行绿色生产生活方式的负责任公民 |
| B | 成为具有必备道路与桥梁工程技术专业知识，能持续学习勇于探索的学习型人才 |
| C | 成为具有过硬道路、桥梁工程施工与管理实践能力，能追求专心致志精益求精的工匠型人才 |
| D | 成为具有较强团队意识，能解决道路、桥梁工程施工与管理问题的复合型人才 |

## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

### 1.素质

表 4 素质规格

| 素质名称 | 序号 | 内涵要求 | 培养途径 |
|---|---|---|---|
| 思想道德素质 | （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。 | 思政课程和课程思政；各类教育活动 |
| | （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） | 具有团结协作、爱岗奉献精神，具有良好的团队意识、人际关系和协调意识。 | |
| 文化素质 | （5） | 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。 | 素质教育课和各类文体活动 |
| 身心素质 | （6） | 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，以及良好的绿色生活行为习惯。 | |
| | （7） | 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，具有较强的集体意识和团队合作精神。 | |

### 2.知识

表 5 知识规格

| 知识类别 | 序号 | 内涵要求 | 课程设置 |
|---|---|---|---|
| 文化基础知识 | （8） | 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。 | 公共基础课程 |
| 专业技术知识 | （9） | 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、职业道德等知识。 | 思想道德与法治 |
| | （10） | 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，掌握道路桥梁的构造要求。 | 道桥构造与识图、建筑识图与绘图 I |
| | （11） | 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。 | 建筑工程测量 |
| | （12） | 能够准确识别并描述常用建筑材料的种类、基本性质、技术规格及适用场景。 | 绿色建筑材料检测 |
| | （13） | 掌握路基路面的平、纵、横断面结构形式以及设计原理、设 | 道路智能 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 计方法，熟悉简单道路的施工图设计程序。 | 勘测设计 |
| | （14） | 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。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。 | 公路施工组织与概预算 |
| | （15） | 掌握道路、桥梁施工常规工艺、施工方法；熟悉道路桥梁工程技术相关国家标准和行业规范。 | 路基路面施工、桥涵工程施工 |
| | （16） | 掌握土的物理性质、地基土中的应力、变形及抗剪强度特性。 | 土力学与地基基础 |

3. 能力

表 6 能力规格

| 能力类别 | 序号 | 内涵要求 | 课程设置 |
|---|---|---|---|
| 通用能力 | （17） | 具备阅读和翻译一般性英文资料的能力，具备基本的日常口语交流的能力。 | 大学英语 I |
| | （18） | 具备人工智能基础理论、技术方法和伦理规范；<br>具备人工智能基本应用能力、算法思维能力和解决实际问题的创新实践能力。 | 人工智能基础与应用 |
| | （19） | 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。 | 大学语文 |
| | （20） | 具有良好的抗压能力。 | 大学生心理健康 |
| 职业能力 | （21） | 具有独立完成导线测量、水准测量、施工放样的能力。 | 建筑工程测量 |
| | （22） | 具有独立编制常规道路、桥梁施工技术方案的能力；能够指导工人现场施工，根据国家技术标准、规范验收施工质量。 | 路基路面施工、桥涵工程施工 |
| | （23） | 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。 | 公路工程试验与智能检测 |
| | （24） | 能够掌握土的基本力学性质，具备基本土工试验能力。 | 土力学与地基基础 |
| | （25） | 能够识读道路与桥梁施工图纸，核算工程量。 | 道桥构造与识图 |
| | （26） | 能够熟练运用实验设备，对建筑材料进行基本性能测试并能准确记录和分析测试数据，形成规范的实验报告 | 绿色建筑材料检测 |
| | （27） | 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。 | 公路施工组织与概预算 |
| | （28） | 掌握道路路线设计的理论和方法，能够完成进行道路路线平、纵、横的基础设计工作。 | 道路智能勘测设计 |

## 七、毕业能力要求

表 7 毕业能力要求

| 序号 | 毕业能力 | 毕业能力内涵 | 支撑的培养目标序号 |
|---|---|---|---|
| A1 | 道德修养 | 具有认同并践行社会主义核心价值观，担当生态建设与保护使命和社会责任的能力 | A |
| A2 | 人文素养 | 具备较好的人文底蕴、审美情趣，保持身心健康，践行绿色生产生活方式的能力 | A |
| B1 | 专业知识 | 具有运用扎实的道路与桥梁工程技术专业事实性知识、原理性知识和经验性知识，完成道路桥梁工程测量、施工、质检、预算、项目管理工作任务的能力 | B |
| B2 | 学习创新 | 具有终身学习习惯，有一定的创新创业意识和能力 | B |
| C1 | 专业技能 | 具有熟练运用道路与桥梁工程技术专业技术、技能和工具，完成职业性工作任务的能力 | C |
| C2 | 职业操守 | 具备专心致志、工匠精神，具有安全意识，严格执行国家及行业规范、标准、规程的能力 | C |
| D1 | 沟通合作 | 具备尊重他人观点且能跨界有效沟通，在多样性团队中有效发挥作用的能力 | D |
| D2 | 问题解决 | 具备确认、分析及解决专业常见综合实务技术问题，有效应对危机和处理事件的能力 | D |

## 八、毕业要求指标点

表 8 毕业要求指标点

| 序号 | 毕业能力 | 指标点序号 | 毕业要求指标 | 毕业要求指标点内涵 |
|---|---|---|---|---|
| A1 | 道德修养 | A1.1 | 政治修养 | 能够热爱党、拥护党，维护国家荣誉，传承中华民族优良传统，认同并践行社会主义核心价值观 |
| | | A1.2 | 责任担当 | 能够评价专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响，并能理解应承担的社会责任 |
| A2 | 人文素养 | A2.1 | 人文底蕴 | 有良好的人文、艺术素养、审美品味和健康的兴趣 |
| | | A2.2 | 身心健康 | 有健康的体魄，能自我情绪管理和调适，正确选择健康和绿色的生活方式 |
| B1 | 专业知识 | B1.1 | 实务知识 | 能够应用道路与桥梁工程技术施工与管理任务需要的实务知识 |
| | | B1.2 | 管理知识 | 能够运用道路、桥梁相关规程、经验性知识开展管理活动 |
| B2 | 学习创新 | B2.1 | 终身学习 | 能够认识在专门技术领域进行自主学习和终身学习的必要性，并具备相应的能力 |
| | | B2.2 | 创意创新 | 能够独立思考，具备一定的创新意识 |
| C1 | 专业技能 | C1.1 | 技术技能 | 能在道路与桥梁施工与管理工作任务中熟练运用专业技术技能完成工程实际工作 |
| | | C1.2 | 操控技能 | 能针对道路桥梁施工与管理工作任务应用现代化仪器设备，并能够理解其优势和局限性 |

| 序号 | 毕业能力 | 指标点序号 | 毕业要求指标 | 毕业要求指标点内涵 |
|---|---|---|---|---|
| C2 | 职业操守 | C2.1 | 建筑工匠 | 具有敬业、精益、专注、创新的建筑工匠精神 |
| | | C2.2 | 规范标准 | 熟悉国家及建筑行业规范、标准和安全规程，并能在工程实践中严格贯彻执行 |
| D1 | 沟通合作 | D1.1 | 有效沟通 | 能运用书面、口头、形体等方式与客户、同行、同事进行有效沟通 |
| | | D1.2 | 团队合作 | 具备集体意识和合作精神，能够与多样化团队成员有效协作 |
| D2 | 问题解决 | D2.1 | 综合实务 | 能确认、分析及解决工程中常见的综合实务问题 |
| | | D2.2 | 应对处理 | 能冷静迅速应对危机并采取有效措施处理工作中的突发事件 |

## 九、课程体系

本专业的课程设置由公共基础课程、专业（技能）课程和第二课堂三大体系组成，总共 45 门课，2616 学时，139 学分。

### （一）公共基础课程体系

#### 1.公共基础必修课

公共基础必修课包括思想政治课、素质教育课、职规就业创业课和劳动教育课 4 个模块，主要有习近平新时代中国特色社会主义思想概论、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、思想政治理论课社会实践、形势与政策、入学教育、国家安全教育、军事理论、军训、体育、大学生心理健康教育、高等数学、大学英语、信息技术、人工智能基础与应用、大学生职业生涯规划、创新创业指导与实践、大学生就业指导、劳动教育、劳动实践等 20 门课程，共 43 学分。公共基础必修课课程简介见表 9。

表 9 公共基础课课程简介

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
|---|---|---|---|
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 本课程旨在落实立德树人根本任务，筑牢青年理想信念根基。课程立足新时代国情与世情，采用理论阐释、案例研学与实践体悟等相结合的方式，系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想 | 1.能准确阐释习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景、科学体系、核心要义与历史地位，精准识记“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”的核心内容，厘清理论体系的 | 1.新时代的历史方位<br>2.习近平新时代中国特色社会主义思想的创立与科学体系<br>3.新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标与总任务 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，通过学习，学生能够坚定“四个自信”、做到“两个维护”，成长为堪当民族复兴大任的时代新人。 | 内在逻辑与发展脉络,完整阐述其马克思主义原创性贡献。<br>2.能领会习近平新时代中国特色社会主义思想的科学性、准确性和系统性。运用理论体系中蕴含的辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法去看待社会、国家和世界。<br>3.能运用辩证思维、系统思维、法治思维、底线思维等科学方法，辨析新时代社会发展热点问题，结合世情、国情、党情、民情分析现实议题，具备独立阐释理论、解读政策、分析社会现象的实践思辨能力。<br>4.能贯通理论学习与社会实践，结合时代发展、行业需求与个人成长，将党的创新理论转化为分析问题、解决问题的实际本领，做到理论联系实际、知行合一。<br>5.能牢固树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，厚植家国情怀、责任担当与人民情怀，自觉增进政治、思想、理论、情感认同，做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者、积极传播者、忠实实践者，树立报国强国的价值追求与行动自觉。 | 4.新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本保证与根本立场<br>5.“五位一体”总体布局<br>6.“四个全面”战略布局<br>7.新时代坚持和发展中国特色社会主义的战略支撑与安全保证<br>8.中国特色大国外交 |
| 思想道德与法治 | 本课程旨在提升大学生思想道德素质和法治素养，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，采取“专题化+议题式”的线上线下混合教学模式，在理论学习和实践感悟中师生共话成长成才，帮助大学生成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。 | 1.了解新时代要义，认识时代新人角色。<br>2.理解人生观、中国特色社会主义共同理想和共产主义远大理想、中国精神、社会主义核心价值观的核心内涵。<br>3.明确道德的功能和作用，特别是社会主义道德和新时代公民道德规范。 | 专题一 担当复兴大任 成就时代新人<br>专题二 领悟人生真谛 把握人生方向<br>专题三 追求远大理想 坚定崇高信念<br>专题四 继承优良传统 弘扬中国精神<br>专题五 明确价值要求 践行价值准则 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 4.把握社会主义法律的本质和运行，领会习近平法治思想，具备基本法律常识。<br>5.养成运用马克思主义世界观和方法论，对现实生活中的道德现象、多元价值和法治素养问题做出理性判断的能力，掌握处理人生矛盾的正确方法。<br>6.提升改革创新的能力，明确职业发展规划，做改革创新生力军，积极践行社会主义核心价值观，遵守爱岗敬业的职业道德等规范，发扬工匠精神，投身道德实践，培养互利共赢的团队合作和沟通能力。<br>7.树立职业自信和终身学习理念，增强政治认同，涵养家国情怀，将个人职业发展融入党和国家事业中，以实际行动助力新质生产力和高质量发展，推进中国式现代化进程。<br>8.坚持正确的人生观、世界观和价值观，坚定理想信念，明辨是非善恶，自觉砥砺品行，提升道德修养和文化素养，强化法治意识，养成法治思维，成为新时代高素质技术技能型人才。 | 专题六 遵守道德规范 锤炼道德品格<br>专题七 学习法治思想 提升法治素养 |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 本课程旨在引导学生树立正确历史观与政治信仰，坚定“四个自信”，勇担时代使命。“专题+问题链”的教学模式融合理论学习、案例研讨、实践体验、线上线下互动等方式，充分阐述了毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系形成发展过程、丰富内涵、历史地位、指导意义，使学生树立责任担当，自觉将个人成长融入民族复兴伟大实践。 | 1.能准确认识和把握马克思主义中国化时代化的科学内涵和历史进程，掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的形成过程、主要内容和历史地位。<br>2.能深刻认识中国共产党人领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就。<br>3.能运用马克思主义特别是中国化时代化的马克思主义理论的立场、观点和方法认 | 专题一 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果<br>专题二 毛泽东思想及其历史地位<br>专题三 新民主主义革命理论<br>专题四 社会主义改造理论<br>专题五 社会主义建设道路初步探索的理论成果<br>专题六 中国特色社会主义理论体系的形成发展 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 识问题、分析问题和解决实际问题。<br>4.能将所学理论迁移至学习、生活与职业实践中，指导个人行为选择与职业发展。<br>5.坚定“四个自信”，增强做中国人的志气、骨气、底气。<br>6.能树立为实现中华民族伟大复兴而奋斗的理想信念，自觉担当时代责任与历史使命。 | 专题七 邓小平理论<br>专题八 “三个代表“重要思想<br>专题九 科学发展观 |
| 思想政治理论课社会实践 | 本课程为全校公共必修课，旨在培养学生运用马克思主义理论认识、分析与解决现实问题的能力。课程依托思政课社会实践开展学习，让学生走近我国社会主义现代化建设实际，做到理论联系实际。通过课程学习，学生能够活用所学基本原理，独立发现、剖析社会问题，并力所能及开展问题解决实践。 | 1.能够主动关注社会现实，深入体察国情民意，客观研判时代形势，树立大局意识。<br>2.熟知学校发展历程与本专业发展态势，明晰个人大学阶段成长路径，形成清晰发展认知。<br>3.能够主动参与实践活动，强化团队协作能力，依托有效沟通协同完成实践任务，推动理论知识向实践能力转化，培育创新思维。<br>4.能够在实践历练中坚定理想信念，传承工匠精神，赓续红色血脉，实现个人综合素养持续提升。 | 课程设置四大实践专题，立足学校各专业开展分众化教学实践，对接不同专业大类特点设计实践任务。专题一 角色转换，探寻目标<br>专题二 红色信仰，赓续传承 专题三 专业夯基，技能报国 专题四 了解职场，赢得未来 |
| 形势与政策 | 本课程为高校思想政治理论课，引导大学生认清新时代国内外形势，理解党和国家取得的历史性成就、机遇与挑战，帮助学生拓宽视野，理性看待重大时事，提升政治素养、思辨能力与实践能力，坚定中国特色社会主义道路自信，自觉维护国家大局稳定。 | 1.了解国内外政治、经济、文化领域重大时事动态，准确把握世情、国情、省情与市情，在时代发展浪潮中筑牢坚定政治立场。<br>2.能够形成科学逻辑思维，自觉运用马克思主义立场、观点与方法辨析问题、研判形势、解决实际问题。<br>3.能够提升综合分析与社会适应能力，增强适配社会发展与就业环境的综合素养。<br>4.厚植爱国主义情怀，进一 | 专题一 政治文化篇<br>专题二 经济形势篇<br>专题三 港澳台工作篇<br>专题四 国际形势篇<br>其他专题 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 步树牢民族自信心，强化时代使命感与社会责任感。 | |
| 入学教育 | 本课程旨在引导新生秉承我校“明志、笃行”的校训精神，树立正确的世界观、人生观和价值观，课程采用学校整体规划和学院特色教育相结合、开学集中教育与分散教育相结合、日常教育与生活关怀相结合的方式进行，通过理论学习、现场参观、视频阅览、自主学习等方式，为新生健康成长和全面发展夯实基础。 | 1.思想上，坚定理念信念，树立正确的世界观、人生观、价值观，树立远大理想。<br>2.心理上，通过学习，调整心态，提升自我调节能力，以开放、乐观的精神面对新的大学生活。<br>3.学习上，明确学习目标，加强专业认知，科学规划职业生涯。<br>4.生活上，遵守校纪校规，养成健康文明的学习生活习惯。<br>5.入学适应上，通过学习能全方位的了解学校及学院、了解学校管理制度，完成角色转变，尽快适应大学生活。 | 1.入学适应教育<br>2.理想信念教育<br>3.校纪校规教育<br>4.学籍管理制度教育<br>5.奖助学金政策教育<br>6.专业学习教育<br>7.生涯规划教育<br>8.日常行为规范教育<br>9.基础文明的养成教育<br>10.安全法制教育<br>11.卫生健康教育<br>12.心理健康教育 |
| 国家安全教育 | 本课程以总体国家安全观为主线，全面介绍国家安全战略、国家安全管理和国家安全法治等内容，向大学生展现一张宏伟的国家安全蓝图，激发大学生的爱国主义情怀。主讲教师团队通过案例教学，以鲜活的安全案例来阐述国家安全理论，让大学生从生动的案例中学习国家安全知识，培养大学生维护国家安全的责任感与能力。 | 1.了解什么是国家安全；了解我国当前面临的国家安全形势。<br>2.从国内与国外、传统与非传统层面了解国家安全的重要性，理解总体国家安全观形成的背景、内容和原则；理解我国周边安全环境复杂多变性。<br>3.能够建立总体国家安全观，能够做到国家利益至上，维护国家主权、安全和发展利益，能够维护国家正当权益，绝不牺牲国家核心利益。<br>4.能够树立中国特色社会主义理想信念，增强政治认同，不信谣、不传谣，能够对危害政治安全的违法行为进行举报；能够以实际行动维护我国政治安全。<br>5.能够自觉遵守法律，做到诚实守信、廉洁自律。 | 1.总体国家安全观教育<br>2.国家安全战略教育<br>3.国家安全管理教育<br>4.国家安全法治教育 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 6.能够严守法纪，坚持原则，自觉践行社会主义核心价值观。 | |
| 军事理论 | 本课程旨在以习近平强 军思想和习近平总书记 关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，着眼培育和践行社会主义核心价值观；在课堂教学中，利用信息技术和慕课、微课、视频教学方式；让学生能提升自身国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。 | 1.理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观，激发我们的爱国热情，增强我们的国防意识。<br>2.正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升自身的安全保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势，增强忧患意识。<br>3.理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，了解战争内涵、特点、发展历程，树立科学的战争观和方法论，树立打赢信息化战争的信心。<br>4.熟悉我国和当今世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学习高科技的积极性。 | 1.中国国防<br>2.国家安全<br>3.军事思想<br>4.现代战争<br>5.信息化装备 |
| 军训 | 本课程旨在以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，着眼培育和践行社会主义核心价值观；承训部队教官在按纲施训、依法治训原则的指导下，采用仿真训练和模拟训练等作训方式；让学生能提升自身国防 意识和军事素养。 | 1.熟知中国人民解放军三大条令主要内容，掌握队列动作基本要领，具备良好军事素养，强化组织纪律观念，形成令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的优良作风。<br>2.了解格斗与安全防护基础知识，熟悉卫生救护基本要领，掌握战场自救互救技能，具备个人安全防护能力。<br>3.在军事训练项目实践中开展团队协作，提升协同配合与复杂环境适应能力，增强集体荣誉感。<br>4.通过军训纪律教育、爱国主义教育，树立正确世界观、人生观、价值观，厚植爱国情怀，具备社会责任感与奉献精神。<br>5.参与火灾逃生、地震避险 | 1.共同条令教育与训练<br>2.射击与战术训练<br>3.防卫技能与战时防护训练<br>4.战备基础与应用训练 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 等应急模拟演练，掌握突发事件自救互救方法，具备应对突发情况的应急处置能力。 | |
| 体育 | 本课程为高职公共基础必修课，秉持“健康第一、育体育心、服务职业”理念，采用专项选修教学，构建“健康知识+基础体能+专项技能”一体化教学体系，深度融入课程思政。依托课堂练习、专项与体育竞赛，引导学生掌握 1-2 项终身运动技能，锤炼顽强拼搏、团结协作的优良品质，增强体质、改善身心健康，提升岗位适应与抗压能力，为学生职业发展和终身健康奠定坚实基础。 | 1.运动参与目标：主动参与各类体育教学、课外锻炼及体育竞赛活动，养成常态化自主锻炼习惯，树立终身体育意识；能够结合自身情况制定个性化锻炼计划，具备基础的体育文化欣赏与赛事鉴赏能力。<br>2.运动技能目标：熟练掌握两项及以上健身运动的基础技术、战术与锻炼方法，具备自主科学锻炼能力；掌握常见运动损伤的预防、应急处置方法，规避运动风险。<br>3.身体健康目标：掌握体质测试、体能评价的基本方法，能够自主检测、评估自身体质健康状况；掌握体能提升、体态矫正的科学方法，了解健康营养常识，摒弃不良生活习惯，形成健康、规律的生活方式，具备适配学习与职业发展的健康体魄。<br>4.心理健康目标：能够结合自身能力制定合理的体育学习与锻炼目标；善于通过体育运动调节情绪、缓解压力、克服心理障碍；在运动中感受成功乐趣，培养乐观向上、坚韧不拔的意志品质。<br>5.社会适应目标：恪守体育道德规范，具备良好的团队协作精神与集体荣誉感；能够正确处理运动中的竞争与合作关系，尊重规则、尊重对手、尊重团队，养成良好的社交行为习惯。 | 1.学习篮球、排球、足球、乒乓球、网球、羽毛球、武术、健身气功、跆拳道、飞盘、体育舞蹈、健美操、健身健美、慢投垒球、舞龙舞狮等内容。<br>2.保健体育课。以康复保健、身心调理、提升健康素养为核心，学习太极拳、健身气功等低强度、康复性运动项目。 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 大学生心理健康教育 | 本课程旨在帮助学生拨开心灵迷雾，塑造健康人格。从大学生自身发展与实际需要出发，理论与实践结合，通过网络知识学习、团体心理辅导、典型案例讨论等方式，学习自我意识、情绪调节、人际沟通、生命教育等内容。修完本课程后学生能客观评价自我，掌握心理调适方法，识别心理危机信号，树立珍爱生命、积极健康的生活态度。 | 1.了解自身心理特点与性格特质，建立客观的自我认知标准，形成理性自我评价。<br>2.树立自主维护心理健康的意识，认同生命价值，建立积极向上的生活信念。<br>3.了解心理健康相关概念与理论，理解心理健康的判定标准与现实意义。<br>4.识别大学生常见心理发展特点与心理异常信号，梳理心理自我调适的基础原理。<br>5.选择合适的心理调节方法，有效处理自身心理困扰，并适度协助身边同学疏导情绪问题。<br>6.运用基础心理危机应对策略，识别学习、生活场景下的心理危机信号，做出安全、规范的初步处置。 | 1.心理健康与心理咨询<br>2.大学生自我意识<br>3.大学生情绪调节与压力应对<br>4.大学生人际交往<br>5.大学生恋爱与性心理<br>6.大学生学习与创造<br>7.大学生人格与心理健康<br>8.大学生生命教育与心理危机应对 |
| 高等数学 | 本课程旨在让学生系统掌握微积分基本知识，培养学生数学分析和问题解决能力，为后续专业学习奠定基础。课程从极限出发，逐步深入学习导数、微分、积分、常微分方程等内容，使学生具备逻辑推理与数学应用能力。修完本课程后，学生能运用数学工具处理实际问题，适应工程、经济等领域对数学分析的需求，为后续专业学习与创新发展奠定坚实的数学基础。 | 1.素质目标<br>1.1 体会数学的应用性,感受数学刻画生活的作用,树立求真务实的科学态度、秉持精益求精的工匠精神.弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神,树立文化自信.（A1.1）<br>1.2 掌握数学的思想方法;具备数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学技术等核心素养.（B1.1）<br>2.知识目标<br>2.1 理解极限的概念,掌握计算各类函数极限的方法.掌握导数的定义、规则和运用.掌握积分技巧,能够运用应用微分和积分知识解决面积、体积计算等实际问题.能用常微分方程解决物理、工程和其他科学领域的实际问题.（B1.1）<br>3.能力目标 | 模块一 函数及其应用<br>模块二 一元函数微分学及其应用<br>模块三 一元函数积分学及其应用<br>模块四 常微分方程及其应用 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 3.1 具备 AI 应用能力和数学建模能力.能将数学知识应用于多学科问题的解决,具备跨学科的理解和应用能力.（D1.1）<br>3.2 具备数学沟通和合作交流能力,包括书面报告和口头表.（B2.2）<br>3.3 具备团队合作能力与解决问题能力.（D1.2） | |
| 大学英语 | 本课程聚焦职场英语应用能力培养，学生将在真实、典型的涉外工作场景中学英语、用英语。通过 AI 模拟对话、智能写作批阅等数字化学习方式，完成趣味互动与实用交际任务，掌握高效学习英语的方法。课程将提升学生的英语实战能力、跨文化沟通能力和数字化素养，为未来求职与职业发展增添竞争力。 | 1. 职场涉外沟通目标：<br>（1） 学生能够在模拟的典型职场场景中，运用准确的词汇、语法和语篇结构，完成听、说、读、写、译任务，并能在口头沟通中辅以恰当的体态语言。（D1.1）<br>（2）在模拟对话或小组项目中，学生能通过复述、提问等方式体现倾听，并在讨论中提出尊重他人、体现协作的解决方案，践行职业规范。（A1.1）<br>2. 多元文化交流目标：<br>（1） 学生能够比较中外商务礼仪与沟通习惯的差异，并结合中华优秀文化元素，完成英文介绍或展示，体现文化自信与国际视野。（A1.1）<br>（2）学生能够选择一项中华优秀文化元素，制作并演示一份用于向国际同事介绍的英文材料或简短演讲，展示文化自信与国际视野。（A2.1）<br>3. 语言思维提升目标：学生能够分析给定职场英语文本的逻辑结构，并运用比较、分类、综合等思维方法，书面辨析中英表达背后的思维方式差异，形成分析报告。（B2.2）<br>4. 自主学习完善目标： 学 | 1. Unit 1 Organization<br>2. Unit 2 Business Meals<br>3. Unit 3 Product<br>4. Unit 4 Customer Service<br>5. Unit 5 Career |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 生能够根据个人职业规划，制定一份具体的英语学习计划，并能在学期中利用至少两种 AI 学习工具执行计划、记录进展并完成自我评估报告。（B2.1） | |
| 信息技术 | 为了满足国家信息化发展战略对人才培养的需求，提升国民信息素养，增强学生在信息社会的适应力和创造力，特在我校各学院开设本课程。课程以工作任务为出发点，理论与实际案例结合。通过学习，学生能够掌握常用工具软件，office 办公软件和信息化办公技术，能够增强信息意识、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，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。 | 1.了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范。<br>2.掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。<br>3.具备在专门技术领域进行自主学习和终身学习的能力。<br>4.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的能力。<br>5.拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。 | 1.配置与使用 WINDOWS 7<br>2.操作与应用 WORD2016<br>3.操作与应用 EXCEL2016<br>4.操作与应用 PowerPoint2016<br>5.应用互联网与认知新一代信息技术，信息检索及收发电子邮件<br>6.应用互联网与认知新一代信息技术，新一代信息技术概述<br>7.信息素养与社会责任 |
| 人工智能基础与应用 | 本课程是面向我校所有学生的人工智能通识教育课程。旨在通过系统讲解与实操训练，帮助学生掌握 AIGC 基础理论、核心工具与应用方法，培养学生跨场景 AI 实践能力与创新思维。通过“案例解析 - 工具实操 - 综合实训”模式，引导学生从技术理解到场景落地，全方位提升学生 AIGC 应用技能与问题解决能力，成长为人工智能时代 AIGC 技术的熟练应用者与创新实践者。 | 1.树立认真严谨，忠于职守；勤奋好学，不耻下问；钻研业务，勇于创新；爱岗敬业，工匠精神。<br>2.培养学生对 AI 技术应用的伦理意识与责任担当，理解 AI 在社会发展中的价值与边界。<br>3.掌握 AI 工具的操作原理与使用方法，理解提示词工程的核心逻辑及智能体的核心特性。<br>4.掌握 AIGC 在文案、图像、音视频创作及办公、学习中的应用逻辑与操作要点。<br>5.能够运用 AIGC 工具生成符合场景需求的文案、图像、音频和视频，能够使用 AIGC 工具辅助信息获取、 | 1.AIGC 文本制作<br>2.AIGC 应用与创新<br>3.AIGC 绘画<br>4.AIGC 视频<br>5.AIGC 语音<br>6.智能体的应用<br>7.人工智能伦理 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 高效办公与学习生活。<br>6.能够具备搭建简易 AIGC 智能体的能力。 | |
| 大学生职业生涯规划 | 本课程是培养学生适应未来职场需要的可持续发展能力的专门性素质教育课程，课程以职业规划为主，兼顾创新训练内容。通过职业规划教学，帮助学生树立起职业生涯发展的自主意识，了解职业的特性、职业发展的阶段以及社会环境变化。通过启发创新思维训练，培养学生问题意识、批判意识、创造意识，提升学生发现新事物、探索新领域、寻求新方法的能力。 | 1.掌握职业生涯规划的基础知识、常用技能。<br>2.掌握创新思维的基础知识，学会运用创新思维。<br>3.了解生涯模式，学会自我分析，合理规划。<br>4.树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观。<br>5.形成职业生涯规划的能力，提高职业素养和职业能力的自觉力。<br>6.厘清专业发展与职业定位关系，学会用批判思维辨析专业与职业，行业与岗位。<br>7.做好适应社会、融入社会的就业、创业准备。<br>8.引导学生积极参加职业生涯规划大赛。<br>9.能科学规划大学三年学习生涯与未来就业方向。 | 1.职业生涯规划概述<br>2.认识自我<br>3.职业世界探索<br>4.职业决策<br>5.职业生涯规划的制定<br>6.职业是英语发展<br>7.职业生涯规划管理<br>8.创新意识、创新思维、创造能力启蒙（实践环节） |
| 创新创业指导与实践 | 本课程立足专创融合，旨在培养学生创业意识与精神，提升创新创业素养。课程分两模块递进：理论以创业全流程为主线，涵盖团队组建、机会挖掘、营销计划、资源整合、计划书撰写、企业开办与运营管理；实践依托校内外基地，结合专业与真实市场需求开展项目训练，使学生能够完成完整创业项目方案，具备独立开展创新创业实践的能力。 | 1.掌握创业的基础知识、常用技能。<br>2.了解大学生创业政策。<br>3.树立正确的职业观、择业观、创业观以及成才观。<br>4.形成创业的能力，提高职业素养和职业能力的自觉力。<br>5.积极参加中国国际大学生创新大赛及省级、市级、校级创新创业赛事。<br>6.能够自主创业，入驻学校或社会创业园。 | 理论部分<br>1.开启创新创业思维<br>2.筛选创业机会<br>3.设计商业模式<br>4.制订创业计划<br>5.建设创业团队<br>6.整合创业资源<br>7.开办新企业<br>8.新企业日常管理<br>9.初创期的营销推广<br>10.管控创业风险<br>实践部分<br>1.了解创新创业类大赛（挑战杯、振兴杯、中国国际大学生创新大赛等）<br>2.获奖案例分析<br>3.选取适合内容撰写申报书 |
| 大学生就业指导 | 本课程是高校大学生就业指导课程，与职业规划一脉相承。采取校内教师和校外人 | 1.了解职业发展的阶段特点，清晰了解自身特点，把握未来职业的特殊性及对社 | 1.搜集就业信息<br>2.简历与面试<br>3.就业权益保障 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 员共同授课，通过实施系统化的就业指导和企业宣讲，使学生了解就创业形势，熟悉国家及地方政府的就业创业政策，提高就业创业竞争意识和依法维权意识。了解创业就业素质要求，熟悉职业规划，形成正确的择业观念，养成良好的职业道德，提升创业技能。 | 会环境认知。<br>2.掌握就业政策、法律法规，合法维护自身权益。<br>3.掌握基本的劳动力市场相关信息。<br>4.掌握职业分类、信息收集、求职技能等能力。<br>5.结合专业做出合理的职业规划。<br>6.参加职业生涯规划大赛。<br>7.养成自我认知与分析技能、信息搜索与管理技能、为求职奠定基础。 | 4.就业心理疏导<br>5.职业过渡<br>6.职业发展 |
| 劳动教育 | 本课程坚持以马克思主义劳动观、习近平总书记关于劳动问题的重要论述作为指导思想，旨在引导学生树立正确的劳动意识，形成正确的劳动观念，通过理论学习、案例感悟、视频阅览、交流讨论、自主学习等方式，培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质，为学生参与劳动保驾护航。 | 1.掌握劳动的内涵，了解劳动的重要价值和劳动推动人类社会进步的重要作用。<br>2.理解劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。<br>3.树立法治思维和安全意识，提高合法劳动和安全劳动能力。<br>4.树立正确的劳动价值观，形成爱岗敬业的劳动品质和精益求精、追求卓越的职业劳动素养，增强自身的职业认同感和劳动自豪感。 | 1.感知“三色文化”<br>2.深化劳动认识<br>3.涵养劳动情怀<br>4.保障劳动权益<br>5.培育劳动素养<br>6.锤炼劳动技能<br>7.体认未来劳动 |
| 劳动实践 | 本课程旨在培养学生良好的劳动习惯和积极的劳动态度，掌握劳动技能，课程强调身心参与，注意手脑并用，旨在引导学生在亲历实际劳动过程中，在实践中学习、在实践中感悟、在实践中成长，提升劳动素养，加强劳动能力的培养，发挥学生的主动性、积极性，鼓励创新创造。 | 1.形成良好的劳动习惯和积极的劳动态度。<br>2.掌握劳动技能，具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力，养成认真负责、安全规范的劳动习惯。<br>3.通过学习、感悟、成长，提升自己的劳动品质和职业素养。<br>4.提升自己的创新意识和创新能力。 | 1.日常生活劳动教育<br>2.生产劳动教育<br>3.服务性劳动教育 |

## 2.公共基础限选课

公共基础限选课包括党史国史与国情社情课、中华优秀传统文化课、美育课等3类课程，共须修读6学分。采用线上、线下多种方式开展教学。公共基础限选课课程设置见表10。

表10 公共基础限选课课程设置安排表

| 课程模块 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 课程说明 | 开课单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 党史国史与国情社情课 | 中国共产党党史 | 2 | 32 | 本课程旨在引导学生铭记党的百年奋斗历程，厚植爱党爱国情怀，坚定理想信念。以时间脉络为主线，通过史实研读、故事讲述、影像学习等方式，系统学习党的初心使命、伟大成就与宝贵经验。使学生深刻感悟党的领导优势，传承红色精神，增强历史自觉，勇担时代重任，争做听党话、跟党走的新时代青年。 | 毛中特教研室 | 修读不少于6学分，其中美育课至少2学分。 |
| | 新中国史 | 2 | 32 | 本课程旨在提升学生爱国、爱党和爱中国特色社会主义的自觉与自信，梳理新中国成立之后的伟大历程和伟大成就、宝贵经验和重要启示，在理论学习中深刻体会社会主义建设事业、中国特色社会主义道路来之不易。 | 思法教研室 | |
| | 改革开放史 | 2 | 32 | 本课程旨在帮助学生厘清改革开放的发展脉络、养成历史思维。通过专题讲授、史料研读和实践研学，学生将理解改革开放的历史必然、伟大成就与深刻启示，深刻认识改革开放是强国富民、复兴民族的必由之路，领悟改革永不停滞的时代内涵，进而坚定道路自信、涵养家国情怀、增强时代担当与奋斗自觉。 | 新思想教研室 | |
| | 社会主义发展史 | 2 | 32 | 本课程以社会主义发展的历史逻辑为主要讲述内容，充分吸收近年来思想理论界关于社会主义史、国际共产主义运动史的最新成果和丰富素材，从人类社会发展规律高度，展现社会主义从空想到科学，从理论、运动到实践、制度，从一国到多国，从初步探索到全面改革，从开辟中国特色社会主义道路到迈进中国特色社会主义新时代，百折不回、开拓前进、波澜壮阔的历史全貌。 | 思法教研室 | |

| 课程模块 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 课程说明 | 开课单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中华民族发展史 | 2 | 32 | 本课程以中华民族起源、形成和发展的历史脉络为依据，全面呈现中华民族生存与发展空间、内涵和构成演变的动态过程，以此说明中华民族不断发展壮大的过程即是各民族交往交流交融不断加强的过程。从历史来看，各民族都为中华民族的发展壮大做出了自己的贡献。从现实来看，中华民族的伟大复兴离不开各民族的共同奋斗。因此，铸牢中华民族共同体意识是历史发展的必然结果，是解决现实问题的必然要求。 | 形策教研室、实践教学中心 | |
| | 习近平生态文明思想的理论与实践 | 2 | 32 | 本课程旨在帮助学生系统学习习近平生态文明思想，通过专题讲授、案例研讨和实践研学，把握其形成与发展、理论与逻辑、价值与意义、贯彻与落实，弄清人与自然和谐共生的道理。学生将牢固树立敬畏自然、尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明意识，积极践行绿色健康的生活方式，把习近平生态文明思想内化于心、外化于行。 | 新思想教研室 | |
| 中华优秀传统文化课 | 走近中华优秀传统文化 | 2 | 32 | 本课程以中华优秀传统文化为载体，立足源远流长、灿烂辉煌的中华文化，感悟其独有的理念、智慧、气度与神韵，厚植民族内心的自信与自豪。课程引导学生发掘、传承与弘扬中华优秀传统文化，树立文化自信，提升中华文化软实力，助力社会主义文化强国建设，为实现中华民族伟大复兴的中国梦筑牢文化根基。 | 文史教研室 | |
| | 中国传统文化 | 2 | 32 | 本课程以中国传统文化为学习对象，梳理从史前圣贤时代至夏朝开启的历史发展脉络，涵盖儒、佛、道、墨、法等诸多思想流派。课程涉猎古典诗文、书画曲艺、民俗服饰等丰富文化载体，重点阐释儒、佛、道家及其合流思想对我国社会深刻而直接的影响，帮助学生多维认知中华传统文化的内核与风貌。 | 文史教研室 | |
| 美育课 | 艺术与审美 | 2 | 32 | 本课程以美育浸润为导向，着力提升学生艺术素养与审美能力。课程围绕 | 美育教研室 | |

| 课程模块 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 课程说明 | 开课单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 审美教育内核，讲解艺术基本概念，涵盖绘画、雕塑、建筑、摄影等多元艺术门类，引导学生认识各类艺术形态，感受艺术魅力，帮助学生建立审美认知，培育鉴赏眼光，塑造健康高雅的审美品格。 | | |
| | 视觉与艺术 | 2 | 32 | 本课程旨在助力学生打破传统思维定式，提升视觉艺术素养。课程讲解视觉艺术的基本概念、表现语言以及形式构成规律，引导学生建立全新的图像认知视角，掌握视觉艺术的底层逻辑，增强对图像的解读与感知能力，夯实学生的视觉审美基础。 | 美育教研室 | |
| 合计 | | 6 | 96 | | | |

### 3.公共基础任选课

公共基础任选课由学生根据自己的兴趣和爱好自主选修。新生第一学期不开设，从第 2 学期开始根据可选课程目录，自主选课学习。学生在校学习期间应至少获取 2 个学分。

公共基础课程与毕业要求指标点对应关系见表 11。

表 11 公共基础课程体系与毕业要求指标点对应关系

| 毕业要求指标点 / 课程名称 | 学分 | A1 道德修养 | | A2 人文素养 | | B1 专业知识 | | B2 学习创新 | | C1 专业技能 | | C2 职业操守 | | D1 沟通合作 | | D2 问题解决 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A1.1 | A1.2 | A2.1 | A2.2 | B1.1 | B1.2 | B2.1 | B2.2 | C1.1 | C1.2 | C2.1 | C2.2 | D1.1 | D1.2 | D2.1 | D2.2 |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3 | H | M | M | L | | | L | M | | | L | | L | L | | |
| 思想道德与法治 | 3 | H | L | M | L | | | | L | | | M | | L | L | | L |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | H | L | M | L | | | | L | | | M | | M | L | | M |
| 思想政治理论课社会实践 | 1 | H | L | M | L | | | | L | | | M | | L | L | | L |
| 形势与政策 | 1 | H | L | M | L | | | | L | | | M | | L | L | | L |
| 入学教育 | 1 | H | | L | M | | | | L | | | M | | M | L | | L |
| 国家安全教育 | 1 | H | | | | | | | | | M | | | | | | M |
| 军事理论 | 2 | H | L | H | L | | | | | | | | | | | | |
| 军训 | 2 | | | | M | | | | | | | | | | M | | H |
| 体育 | 8 | | | | H | | | | M | | | | L | | H | | L |
| 大学生心理健康教育 | 2 | | | | H | | | | | | | | | | M | | M |
| 大学语文 | 4 | H | L | H | M | | | L | M | | | L | | L | L | | L |
| 高等数学 | 4 | M | L | | | H | | | H | | | | | M | L | | |
| 大学英语 | 4 | H | | M | | L | | L | M | | | L | | H | | L | |
| 信息技术 | 1 | L | M | | | H | | L | L | H | | L | | L | M | L | |
| 人工智能基础与应用 | 2 | M | L | | | H | L | L | M | H | L | L | L | L | L | L | |
| 大学生职业生涯规划 | 1 | L | L | L | | H | | L | | H | | M | | M | | L | |
| 创新创业指导与实践 | 2 | L | L | L | | M | | H | | H | | L | | L | | M | |
| 大学生就业指导 | 1 | M | L | L | | H | | L | | M | | H | | M | | L | |
| 劳动教育 | 1 | | | | H | | | | | | | | | | | | M |

## （二）专业（技能）课程体系

### 1.专业基础课

专业基础课包括专业导论、道桥构造与识图、建筑力学与结构等 6 门课程，共 17 学分。专业基础课课程描述见表 12。

表 12 专业基础课课程简介

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业导论 | 本课程旨在引导学生熟知专业特点及人才培养方案，关注专业前沿及发展，明确专业学习方向，通过聆听讲座、参观学习、视频阅览、交流讨论多种学习方式，激发对本专业的学习热情，建立良好的专业基础，涵养严谨认真的学习态度。 | 1.能熟知专业特点及人才培养方案。<br>2.能明确岗位定位、职业发展路径及学习方向。<br>3.能准确查找收集专业信息，并熟悉专业前沿及发展。<br>4.能自我探究学习，养成良好的学习习惯。 | 1.专业介绍<br>2.人才培养方案解读<br>2.道路工程专题<br>3.桥梁工程专题<br>4.隧道工程专题<br>5.认识实习 |
| 建筑识图与绘制 I | 课程旨在引领学生熟练分析建筑构造，规范执行制图标准，准确绘制识读建筑施工图。通过查阅资料、小组讨论区分建筑各部分构造特点，借助识图和手工绘图，了解建筑与工程图样互相转换的方法，能够正确识读建筑施工图。 | 1.能熟知点、线、面、体的投影规律；<br>2.能熟知一般性民用建筑构造原理和构造做法；<br>3.能正确识读建筑施工图；<br>4.能阐述建筑构造设计与功能需求之间的关系，正确选择建筑构造做法；<br>5.具备新型节能材料用于建筑构造具体做法的绿色理念；<br>6.养成“安全、适用、经济、美观”的职业素养。 | 1.建筑投影知识应用<br>2.建筑总平面图与平面图识读<br>3.建筑立面图识读<br>4.建筑剖面与断面图识读<br>5.建筑节点详图识读<br>6.专业施工图识读 |
| 道桥构造与识图 | 本课程旨在引导学生熟悉道路及桥梁的构造，具备基本 AutoCAD 制图能力；熟悉道路路基、路面、挡土墙、排水设施等构造，熟悉桥梁上部结构、下部结构、桥面体系等构造；掌握道路和桥梁的施工图读图方法和技术细节；以提供后续道路、桥梁施工图识读的专业知识，为整个专业生涯奠定最坚实的基础理论和专业知识。 | 1.能认知道路路基工程分类、构造和技术要求；能掌握道路路面分层、构造、材料组成；具备道路平面图、纵断面图、横断面图、结构详图的识图能力；<br>2.能掌握桥梁上部结构、下部结构分类和构造；能了解桥面体系构造和其他附属设施构造。<br>3. 具备桥梁总体布置图、上部结构、下部结构、桥面系等施工图的识读能力； | 模块一：道路平纵横断面图和道路结构图识读<br>模块二：桥梁下部结构构造和配筋图识读<br>模块三：桥梁上部结构阿和配筋图识读<br>模块四：桥面体系和附属设施详图识读<br>模块五：AutoCAD 制图基本 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 4.掌握基本的 AutoCAD 制图能力。 | |
| 建筑力学与结构 | 本课程旨在培养学生掌握建筑物从设计到施工所需的基本结构理论与力学知识，通过任务驱动，案例分析,课程实践，使其能够理解理解建筑结构的受力性能、设计原理、材料选择、施工方法及构造细节，为后续的专业课程学习及未来从事建筑设计、施工、管理等工作奠定坚实的基础。 | 1.能熟知荷载类型、结构计算简图等建筑力学的基础知识<br>2.能分析结构房屋的结构形式、体系、构件选型<br>3.能熟知建筑结构的一般规定及计算方法<br>4.能正确分析工程中常见的结构问题并提出处理方案<br>5.具有精益求精的解决和分析问题能力；<br>6.具有吃苦耐劳、敬业精神、良好的职业道德 | 1.建筑力学与计算简图<br>2.构件受力分析<br>3.荷载及支座反力计算<br>4.构件内力计算及荷载效应组合<br>5.钢筋混凝土建筑结构分析<br>6.砌体建筑结构分析 |
| 建筑工程测量 | 本课程旨在引导学生规范、准确、熟练地完成工程施工过程中各项测量任务，通过理论学习、项目实践、视频阅览、交流讨论多种学习方式，能理解高差、角度和距离等基本要素的测量原理，学会水准仪、全站仪等现代测绘仪器的使用方法，能综合运用建筑工程测量技术，从而能够胜任建筑施工测量员岗位，在工作中具有较强的竞争力。 | 1.能基本具备工程施工、现场管理一线施工岗位所必备的工程测量基础知识及技能；<br>2.能使用测量仪器进行水准测量、施工定位、放样等工作；<br>3.熟悉建筑施工测量规范和内容，掌握建筑施工测量实施步骤及方法；<br>4.能严格执行规范，保证成果质量，爱护仪器设备；<br>5.能独立思考、勤于学习，具备诚实、守信、善于沟通和合作的品质、吃苦耐劳和客观科学的职业精神。 | 1.水准测量<br>2.角度、距离测量<br>3.坐标测量<br>4.导线测量<br>5.角度、距离放样<br>6.建筑基线测设<br>7.坐标放样<br>8.建筑物定位与抄平 |
| BIM 建模 | 本课程旨在引导学生熟练掌握 revit 软件进行系统性的结构和建筑模型的创建。通过理论学习、案例分析、视频阅览、交流讨论、项目实践等学习方式，结合工程实例和职业技能等级考试真题，培养 | 1.能够理解 BIM 技术的概念和相关特点；<br>2.能够熟练使用 Revit 软件进行结构和建筑模型的创建；<br>3.能够熟练掌握基本形体和复杂形体族的创建技巧； | 1.创建族<br>2.创建标高和轴网<br>3.创建公寓楼结构模型<br>4.创建公寓楼建筑模型<br>5.导出与处理 BIM 模型<br>6.职业技能等级考试真题训练 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 课程内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 学生 BIM 建模能力，深入理解建筑物各构件 BIM 模型创建和修改的方法和细节，亦为“1+X”BIM 职业技能等级考证打下坚实的基础。 | 4.能够灵活运用参数化族技巧完成结构基础族的创建；<br>5.能够对模型进行工程量提取、渲染、出图等简单应用；<br>6.能够主动发现、分析和解决问题；<br>7.能够领悟精益求精的工匠精神。 | |

## 2.专业核心课

专业核心课包括路基路面施工、桥涵工程施工、道路智能勘测设计等 6 门课程，共 24 学分。专业核心课程与岗位典型工作任务对应关系见表 13，课程描述见表 14。

表 13 专业核心课程典型工作任务对应表

| 序号 | 课程名称 | 对应的典型工作任务 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 土力学与地基基础 | 土的基本力学性质与试验 |
| 2 | 路基路面施工 | 路基路面施工工作 |
| 3 | 桥涵工程施工 | 桥梁工程施工工作 |
| 4 | 公路施工组织与概预算 | 工程项目管理工作 |
| 5 | 道路智能勘测设计 | 道路工程设计工作 |
| 6 | 公路工程试验与智能检测 | 公路质量检测工作 |

表 14 专业核心课课程简介

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 教学内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 土力学与地基基础 | 本课程旨在引导学生联系工程实际理解土的基本概念、土的基本力学原理和地基处理方法。通过理论讲解、实际案例分析、土工试验，使学生具备扎实的理论基础和规范试验及正确处理试验数据的能力，指导学生解决基 | 1.能理解土的基本概念，掌握土的基本物理指标的计算；<br>2.能掌握基本土工试验方法，用人工智能分析试验数据；<br>3.能理解土中应力的概念，分辨应力的形式，掌握应力的计算方法； | 模块一：土的基本性质认知<br>模块二：土的压缩特性分析及地基沉降计算<br>模块三：土的抗剪强度分析与计算<br>模块四：土压力计算及边坡稳定分析 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 教学内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 础工程中遇到的土力学问题、地基的处理方法，并与以后的工作岗位对接，适应岗位对专业技能的要求。 | 4.能理解土的强度概念，会利用土的极限平衡条件判别土体状态，掌握土压力的计算方法<br>5.能分辨浅基础、桩基础的类型，理解软土地基处理的方法 | 模块五：土工试验及人工智能数据分析 |
| 路基路面施工 | 本课程旨在引导学生掌握道路工程施工的基本技术和要领，具备初步的独立解决道路工程施工实际问题的能力。联系工程实际，学习路基施工、基层施工、面层施工的工艺流程和方法，同时了解人工智能技术在道路施工中的应用现状和发展趋势，如智能测量、智能摊铺和智能压路等技术，以及施工管理的相关要求。能独立完成一套简单道路工程施工的施工方案，能适应以后工作岗位对专业技能的要求。 | 1.能了解道路路基施工准备的相关工作，掌握土石路基施工的流程及工艺，会对路基施工进行质量控制与验收。<br>2.能了解道路垫层、基层的施工准备工作，掌握基层施工的流程及工艺，会对基层施工进行质量控制与验收，熟悉智能摊铺机、智能压路机等智能施工设备在基层施工中的应用。<br>3.能了解道路面层施工准备工作，掌握沥青面层和混凝土面层施工的流程及工艺，会对面层施工进行质量控制与验收。<br>4.能总结课程所学知识，编制道路施工技术方案，同时引入基于人工智能的施工方案辅助编制工具，优化施工方案。 | 项目一：路基工程施工。（包括路基认知；路基施工准备；路堑开挖施工；路堤填筑施工；路基排水设施施工；路基防护与加固；路基病害处置；路基施工方案编写）。<br>项目二：路面工程施工。（包括路面认知；路面基层施工；基层施工方案编制；沥青路面面层施工；水泥混凝土路面的施工；路面病害处置；面层施工方案编写） |
| 桥涵工程施工 | 本课程旨在通过学习桥梁各工种的施工技术、各结构部分的施工工艺和桥梁的常用施工方法，使学生具备高素质专业技能劳动者和管理人才所必须的桥涵施工的一般理论基础、技术及操作能力，适应桥涵施工工作岗位中的技能要求。 | 1.能了解桥梁各工种的施工技术；<br>2.能了解桥梁各结构部分的施工工艺；<br>3.能掌握桥梁的常用施工方法；<br>4.能熟悉桥梁的构造要求。 | 项目一：桥梁施工基础技术认知<br>项目二：桥梁下部结构施工<br>项目三：简支梁桥上部结构施工<br>项目四：连续梁桥上部结构施工 |
| 公路施工组织与概预算 | 本课程旨在通过理实一体化的教学模式，引导学生进行施工准备、熟悉公路工程施工招投标、编制资源供应计划、进度计划、施工方案，项目管理措施，且能够进行现场的实施、控制和组织管理的专业能力。熟悉公路工程定额与预算的基本理论和工程预算的编制方法，具备 | 1.能掌握施工进度计划的编制程序，流水施工的组织方法，横道计划、网络计划的编制方法及施工进度计划的调整与优化；<br>2.能熟悉劳动力、材料、机械设备等生产资源的配置方法；<br>3.能了解施工质量、进度、安全技术组织措施； | 项目一：施工过程组织及流水施工原理认知<br>项目二：公路施工组织设计<br>项目三：网络计划技术编制<br>项目四：公路工程定额运用<br>项目五：公路工程概预算编制 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 教学内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 编制公路工程概预算及工程竣工结算的基本能力。 | 4.能掌握定额的基本概念、基本知识；工程量计算规则；施工图预算编制的步骤。 | |
| 公路工程试验与智能检测 | 本课程旨在引导学生运用相关技术标准和规范，对公路工程质量做出正确的评判。通过对实际工程路面、路基的质量检测，使学生具备熟练使用检测用具、规范操作及正确填写质量验收表格的能力；以便更好地和工程实际接轨，适应工作岗位中的技能要求。 | 1.能正确记录试验数据并能利用人工智能对原始数据的有效性进行分析判断及有效处理。<br>2.能正确使用试验检测仪器和设备，规范地对工程进行试验和检测。<br>3.能对照《公路工程质量检验与评定》，对检测项目做出正确的评定。<br>4.能合理选择仪器，设计科学有效地实验方法，解决实际工程中遇到的新问题。 | 项目一：公路工程质量评定<br>项目二：路基工程质量检验<br>项目三：路面工程质量检验<br>项目四：桥梁工程质量检验 |
| 道路智能勘测设计 | 本课程讲授道路的分类分级与技术标准、道路的平、纵、横设计及道路线形组合设计、道路选线等知识。它是道路与桥梁工程技术专业的重要的专业核心课程之一。也可供从事公路、城市道路及有关道路工程设计、施工及科研等工作的工程技术人员学习及备考勘察设计注册土木工程师考试复习提供帮助。 | 1.掌握道路交通基础知识；<br>2.熟悉道路平面、纵断面、横断面线型的基础知识和设计内容；<br>3.能了解道路选线定线及交叉口设计；<br>4.能进行简单的道路施工图设计。 | 模块一：道路交通基本知识学习（AI 交通流分析）<br>模块二：道路平面设计<br>模块三：道路纵断面设计（AI 方案对比）<br>模块四：道路横断面设计（AI 识别地形、辅助测量）<br>模块五：选线和定线基本原理学习<br>模块六：道路交叉口设计 |

### 3.专业实践课

专业实践课包括绿色建筑材料检测、专业综合实训、毕业设计 5 门课程，共 816 学时，35 学分。专业实践课课程描述见表 15。

表 15 专业实践课课程介绍

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 教学内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 绿色建筑材料检测 | 本课程旨在引领学生掌握建筑材料的基本知识，运用理论与实践相结合的方式，通过课堂讲授、实验操作、案例分析等多元化学习方式，着重培养学生的职业素养、职业道德、职 | 1.能够准确识别并描述常用建筑材料的种类、基本性质、技术规格及适用场景；<br>2.理解材料性能对建筑结构安全、耐久性及功能性的影响； | 1.砂石检测<br>2.水泥检测<br>3.混凝土材料性能检测<br>4.建筑钢材检测<br>5.防水材料检测<br>6.3D 打印建筑材料检测 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 教学内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 业操守及个人综合素养。同时，强化学生的创新思维、问题解决及团队协作能力，为未来的建筑行业生涯奠定坚实基础。 | 3.能够熟练运用实验设备，对建筑材料进行基本性能测试并能准确记录和分析测试数据，形成规范的实验报告；<br>4.能够根据工程需求，合理选择并设计建筑材料组合方案；<br>5.遵守职业道德规范，在材料选择、性能测试及工程应用中，将安全、质量放在首位；<br>6.能够积极参与团队合作，有效沟通材料应用中的问题和解决方案，展现出良好的团队协作精神；<br>7.持续关注建筑材料领域的新技术、新材料和新工艺，具备自主学习和终身学习的意识，运用所学知识解决复杂工程问题，展现出较高的创新能力和问题解决能力。 | |
| CAD 综合实训 | 本课程旨在培养学生运用 CAD 软件进行建筑与结构工程图绘制的综合实践能力。通过课程学习，强化学生规范制图、工程识图和数字化绘图能力，培养严谨细致的职业素养、工程意识及解决实际问题的能力，为后续专业课程学习和工程技术岗位实践奠定基础。 | 1. 能够正确识读建筑施工图和结构施工图，掌握工程图纸的基本组成、图示方法、制图标准及相关技术要求；<br>2. 能够熟练运用 CAD 软件进行图层设置、图形绘制、图形编辑、尺寸标注、文字注释及图块应用等操作；<br>3. 能够按照建筑制图规范独立完成建筑平面图、立面图、剖面图及建筑详图的绘制；<br>4. 能够按照结构制图要求完成基础平面图、结构平面布置图、梁板柱等结构构件及节点详图的绘制；<br>5. 培养学生严谨细致、规范绘图的职业习惯，提高工 | 1.CAD绘图基础与制图标准<br>2. 建筑平面图绘制<br>3. 建筑立面图绘制<br>4. 建筑剖面图及详图绘制<br>5. 结构施工图绘制<br>6. 结构构件及节点详图绘制 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 教学内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 程识图、数字化绘图、问题分析与团队协作能力。 | |
| 岗前教育 | 本课程是学生进入岗位实习前开设的公共必修课程，是连接校园学习与职场实践的关键过渡环节。课程以提升学生岗位适应能力和综合职业素养为核心，围绕实习政策制度、职业观念塑造、权益保障、心理健康、安全防护、劳动精神培育、沟通礼仪、专业技能、榜样引领等关键维度展开讲解，帮助学生全面了解实习要求与职场规范，树立正确的实习观和就业观，增强安全意识和依法维权能力，培育劳动精神、劳模精神和工匠精神，为顺利完成岗位实习、实现从学生到职业人的角色转变奠定坚实基础。 | 1. 了解国家及地方关于职业院校学生岗位实习的上位政策文件，熟悉学校实习管理的各项规章制度，明确实习期间的权利义务、纪律要求和考核标准。<br>2.理解岗位实习的目的与价值，合理调整实习期望，树立正确的实习观、就业观和职业发展观，以积极主动的心态迎接职场挑战。<br>3.掌握三方协议的签订流程与关键条款，了解实习保险的种类与保障范围，能够规范办理实习相关手续，增强契约意识和风险防范能力。<br>4.了解实习期间常见的心理问题和压力来源，掌握情绪调节和压力管理的基本方法，具备良好的心理适应能力和自我调适能力。<br>5.熟悉实习过程中常见问题的类型与表现，掌握正确的维权渠道和申诉途径，能够依法依规、理性有序地维护自身合法权益。<br>6.理解劳动精神、劳模精神和工匠精神的深刻内涵，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，培育爱岗敬业、精益求精的职业品质。<br>7.掌握岗位实习中的生产安全、消防安全、交通安 | 专题一 岗位实习上位政策与学校实习管理制度<br><br>专题二 实习期望和正确实习观、就业观<br><br>专题三 三方协议与实习保险<br><br>专题四 心理健康与压力管理<br><br>专题五 常见实习问题和正确维权渠道<br><br>专题六 树立劳动精神、劳模精神和工匠精神<br><br>专题七 全方位安全教育<br><br>专题八 专业业务沟通和礼仪<br><br>专题九 专业岗位技能与实操<br><br>专题十 优秀校友和企业家引领 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 教学内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 全、网络安全、人身财产安全等全方位安全知识，具备安全防范意识和应急处置基本能力。<br>8.掌握职场沟通的基本原则与技巧，熟悉职业礼仪规范，能够在专业业务场景中进行有效沟通和得体交往，塑造良好的职业形象。<br>9.了解专业对应岗位的核心技能要求，熟悉岗位基本操作流程与规范，初步具备运用专业知识和技能解决实际问题的能力，为岗位实操做好充分准备。<br>10.学习优秀校友和企业家的成长经历与奋斗故事，汲取职业发展经验，激发奋斗精神，增强专业认同感、职业自信心和社会责任感。 | |
| 岗位实习 | 本课程旨在引导学生熟悉道路桥梁工程企业工作环境和岗位职责，通过参与施工现场技术与管理工作，将专业理论知识与工程实践相结合。学生参与工程项目实践，熟悉道路桥梁工程施工组织、质量管理、安全管理、工程测量、资料整理及数字化技术应用等工作内容，提高施工实践、分析问题和解决工程实际问题的能力，培养爱岗敬业、严谨负责、吃苦耐劳和团队协作的职业素养，为毕业后从事道路桥梁工程施工与管理相关工作奠定基础。 | 1.熟悉道路桥梁工程项目基本情况、企业工作环境、岗位职责及工作流程，具备良好的职业意识和岗位适应能力；<br>2.能够正确识读施工图纸，熟悉道路桥梁工程主要分部分项工程的施工工艺、施工流程及技术要求；<br>3.能够参与工程测量、施工技术管理、材料管理、质量检验、安全管理等现场技术工作；<br>4.能够参与施工组织设计、施工方案及技术资料的整理与编制，掌握工程资料管理的基本方法； | 1.岗位认知与施工图识读；<br>2.道路桥梁工程施工工艺与现场技术管理；<br>3.工程测量、质量检测与安全生产管理；<br>4.施工组织设计、施工方案及工程技术资料编制；<br>5.BIM 及数字化技术应用与施工信息管理 |

| 课程名称 | 课程描述 | 课程目标 | 教学内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 5.能够综合运用专业知识和数字化技术分析、解决施工现场实际问题，形成良好的职业素养、团队协作能力和工程实践能力。 | |
| 毕业设计（论文、实习报告） | 本课程是以提高学生的学习能力、创新意识和科研素养为目标，帮助学生结合自身兴趣和实习实际条件，在教师指导下综合运用所学的专业知识比较系统地开展科学研究，促进学生理论联系实际、了解科技前沿、熟悉科研流程、积累工作经验，使学生快速地适应相关工作岗位。 | 1.熟悉常用中英文献检索数据库、学会独立检索、阅读和分析相关文献资料；<br>2.能够对大量文献资料进行总结和提炼，设计合理的技术路线并进行可行性分析；<br>3.掌握 1-2 种施工或检测仪器或系统平台的常规使用；<br>4.学会数据分析和处理的常用方法，能够独立撰写论文。 | 1.课题选择与开题报告<br>2.文献调研及相关资料收集<br>3.毕业设计初稿撰写与反馈修改<br>4.毕业设计评阅与修改<br>5.毕业设计定稿与评估 |

### 4.专业拓展课

专业拓展课开设专业提升课程组共 4 门课程，192 学时，12 学分。专业拓展课课程组设置见表 16。

表 16 专业拓展课课程组设置说明

| 序号 | 课程组分类 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 课程说明 | 三年制限修学期 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 专业提升课程组 | 公路养护与智能管理 | 3 | 48 | 将本专业的知识、能力进一步深化提升的课程 | 3 |
| | | 管道工程施工 | 3 | 48 | | 4 |
| | | 园林绿化工程技术 | 3 | 48 | | 4 |
| | | 道桥计算机辅助设计 | 3 | 48 | | 4 |

专业（技能）课程体系与毕业要求指标点对应关系见表 17。

表 17 专业（技能）课程体系与毕业要求指标点对应关系

| 毕业要求指标点 / 课程名称 | 学分 | A1 道德修养 | | A2 人文素养 | | B1 专业知识 | | B2 学习创新 | | C1 专业技能 | | C2 职业操守 | | D1 沟通合作 | | D2 问题解决 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A1.1 | A1.2 | A2.1 | A2.2 | B1.1 | B1.2 | B2.1 | B2.2 | C1.1 | C1.2 | C2.1 | C2.2 | D1.1 | D1.2 | D2.1 | D2.2 |
| 专业导论 | 1 | L | | | | H | | H | | | | | | L | L | | |
| 建筑力学与结构 | 3 | L | | L | | M | | L | | M | | | | | | H | L |
| 建筑识图与绘图I | 3 | L | L | L | | H | L | | L | M | | | M | | | L | |
| BIM 建模 | 3 | L | L | | | M | M | | M | H | | L | | L | | | L |
| 建筑工程测量 | 3 | M | L | | | L | M | | M | M | | L | M | L | L | L | L |
| 土力学与地基基础 | 3 | L | | | | H | M | | | M | | M | M | | L | L | |
| 路基路面施工 | 3 | | | | | H | L | L | | M | | M | L | | | | |
| 桥涵工程施工 | 3 | L | | | | H | | | | M | | M | H | | L | M | |
| 公路施工组织与概预算 | 4 | L | | | | H | | L | | H | | | | | L | M | |
| 道桥构造与识图 | 3 | | | | | H | L | L | | M | | M | L | | | | |
| 公路工程试验与智能检测 | 3 | L | | | | H | | | | M | | M | | | | L | |
| 公路养护与智能管理 | 3 | | | | | M | | | | H | M | | M | | | M | L |
| 绿色建筑材料检测 | 2 | L | L | | | H | L | M | | | M | M | | | M | L | |
| 岗前教育 | 3 | | L | | | M | M | L | L | M | | M | M | L | M | M | |
| 岗位实习 | 24 | | M | | | M | M | M | L | H | M | H | M | M | M | H | L |
| 毕业设计（论文、实习报告） | 4 | L | L | | | | H | L | L | H | | | L | L | L | L | L |
| 道路智能勘测设计 | 3 | L | | | | H | M | | | M | | M | H | | | M | |
| 管道工程施工 | 3 | L | | | | H | M | | | M | | | | | | M | |
| 园林绿化工程技术 | 3 | L | L | | | M | | L | | M | | M | M | M | M | L | |
| 道桥计算机辅助设计 | 3 | | | | | H | | L | | M | | L | | | | | L |
| CAD 综合实训 | 3 | L | | | | M | | L | | H | | L | M | M | L | | |

### （三）第二课堂课程体系

第二课堂学分依托大学生成长服务平台 Pocket University（简称 PU 平台）实施，每个学分对应 10 个实践学时。学生在校学习期间可自愿选修第二课堂项目，所获学分可用于抵扣公共任选课学分。

## 十、毕业标准

1.学生在规定的学习年限内，修满本方案规定的最低总学分 139，其中必修课累计至少达到 119 学分，选修课累计至少达到 20 学分。

2.学分认证

鼓励学生积极参加技能竞赛获奖或考取职业技能等级证书，所获奖项或证书可认证相应的专业（技能）课程学分或折算专业拓展课课程选修学分。具体学分认证或折算方案见表 18。

表 18 学分认证折算方案

| 认证类别 | 证书名称（获奖项目） | 证书（获奖）等级 | 颁证（奖）单位 | 可认证的专业课程 | 可折算学分 |
|---|---|---|---|---|---|
| 技能/资格证书 | 建筑信息模型（BIM） | 初级 | 廊坊市中科建筑产业化创新研究中心 | BIM 建模 | 3 |
| | 建筑工程识图 | 初级/中级 | 广州中望龙腾软件股份有限公司 | 建筑识图与绘图 I | 3 |
| 技能竞赛 | 世赛技能大赛江苏选拔赛建筑信息建模项目比赛 | 三等奖/二等奖/一等奖 | 江苏省人力资源和社会保障厅 | BIM 建模 | 3 |
| | 江苏省职业院校技能大赛高职组工程测量赛项 | 三等奖/二等奖/一等奖 | 江苏省职业院校技能大赛组委会 | 建筑工程测量 | 3 |
| | 江苏省职业院校技能大赛建筑信息建模与应用赛项 | 三等奖/二等奖/一等奖 | 江苏省高等职业院校技能大赛组委会 | 道桥构造与识图 | 4 |
| | 江苏省“构力杯”高校 BIM 装配式大赛 | 三等奖/二等奖/一等奖 | 江苏省土木建筑学会 | BIM 建模 | 3 |
| 计算机 | 全国计算机等级考试证书 | 一级 | 教育部教育考试院 | 信息技术 | 1 |
| 外语 | 大学英语、日语、俄语、法语、德语等级证书 | 四级 | 教育部教育考试院 | 大学英语 | 4 |

注：本表未列出的证书、技能竞赛获奖，由智能建造与测绘学院专业建设委员会参照本表所列证书或获奖等级综合判定。

## 十一、教学进程安排

## （一）教学进程总体安排表

表 20 教学进程总体安排表

| 学年 | 学期 | 教学进程周次 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 课堂教学 | 实践教学（周） | | | | | | | | 机动 | 考试 | 学期合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | 军训 | 入学教育 | 劳动教育 | 专业实践 | 岗前教育 | 岗位实习 | | 毕业设计 | | | |
| 第一学年 | 一 | | # | # | # | ☆ | △ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ⊙ | 13 | 3 | 1 | | | | | | | 1 | 1 | 19 |
| | 二 | ※ | ※ | ※ | ※ | ☆ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ◎ | ◎ | ⊙ | 16 | | | | 2 | | | | | 1 | 1 | 20 |
| 第二学年 | 三 | ※ | ※ | ※ | ※ | ☆ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | (↑) | (◎) | ⊙ | 16 | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 20 |
| | 四 | ※ | ※ | ※ | ※ | ☆ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | ※ | (↑) | ※ | ※ | ⊙ | 15 | | | 1 | 3 | | | | | 1 | | 20 |
| 第三学年 | 五 | ◆ | ◆ | ◆ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ☆ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | | 0 | | | | | 3 | 12 | | 2 | 1 | | 18 |
| | 六 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ☆ | | | | | | 0 | | | | | | | 12 | 2 | 1 | | 15 |

说明：↑劳动教育 #军训 ※课堂教学 ⊙考试 △入学教育 ▲岗位实习、毕业设计 ◎专业实践 ◆专业综合实训 ☆机动(毕业离校)

## （二）教学计划与进度安排表

表 21 教学计划与进度安排表

| 课程体系 | 课程性质 | 课程模块 | 课程名称 | 课程代码 | 课程类型 | 是否核心课程 | 考核方式 | 学分 | 学时 | | | 一秋 | 一春 | 二秋 | 二春 | 三秋 | 三春 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 总学时 | 理论 | 实践 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | |
| 公共基础课程体系 | 必修课 | 思想政治课 | 思想道德与法治 | | A | 否 | 考试 | 3 | 48 | 48 | | 4*12 | | | | | | |
| | | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | A | 否 | 考试 | 2 | 32 | 32 | | | 2*16 | | | | | |
| | | | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | A | 否 | 考试 | 3 | 48 | 48 | | | | 2*8+4*8 | | | | |
| | | | 思想政治理论课社会实践 | | C | 否 | 考查 | 1 | 1 | 16 | | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 利用课余时间完成 |
| | | | 形势与政策Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ/Ⅴ/Ⅵ | | A | 否 | 考查 | 1 | 48 | 48 | | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 最后 2 学期安排线上课程 |
| | | 素质教育课 | 入学教育 | | A | 否 | 考查 | 1 | 30 | 30 | | 1W | | | | | | |
| | | | 国家安全教育 | | A | 否 | 考查 | 1 | 16 | 16 | | | 2*8 | | | | | 安排线上课程 |
| | | | 军事理论 | | A | 否 | 考查 | 2 | 36 | 36 | | 2*18 | | | | | | 安排线上课程 |
| | | | 军训 | | C | 否 | 考查 | 2 | 112 | | 112 | 2W | | | | | | 2 周 |
| | | | 体育Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ | | B | 否 | 考查 | 8 | 122 | 16 | 106 | 2*13 | 2*16 | 2*16 | 2*16 | | | 遇实践周不停课 |
| | | | 大学生心理健康教育 | | B | 否 | 考查 | 2 | 32 | 20 | 12 | | 2*16 | | | | | |
| | | | 高等数学 | | A | 否 | 考试 | 4 | 64 | 64 | | 6*6+4*7 | | | | | | |
| | | | 大学英语 | | A | 否 | 考试 | 4 | 64 | 64 | | | 4*16 | | | | | |
| | | | 信息技术 | | A | 否 | 考查 | 1 | 16 | 16 | | 2*8 | | | | | | 信息技术为人工智能基础与应用的前段课程 |
| | | | 人工智能基础与应用 | | A | 否 | 考查 | 2 | 32 | 16 | 16 | 2*10+4*3 | | | | | | 其中 16 学时安排线上课程 |
| | | 职规就业 | 大学生职业生涯规划 | | A | 否 | 考查 | 1 | 16 | 16 | | 2*8 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 创业课 | 创新创业指导与实践 | | B | 否 | 考查 | 2 | 32 | 12 | 20 | | 2*16 | | | | | 实践学时通过创业者访谈、市场调研、创业策划等方式完成。其中16学时为专创融合项目实践。 |
| | | | 大学生就业指导 | | B | 否 | 考查 | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | 2*8 | | | 实践学时通过撰写自荐书、参加招聘会等形式完成。 |
| | | 劳动教育课 | 劳动教育 | | A | 否 | 考查 | 1 | 16 | 16 | | | 2*8 | | | | | 其中10学时安排线上课程 |
| | | | 劳动实践 | | C | 否 | 考查 | 1 | 28 | | 28 | | | 1W | | | | |
| | | 合计 | | | | | | 43 | 824 | 510 | 314 | 19 | 18 | 7 | 6 | 2 | 2 | |
| | 选修课 | 限选课 | 党史国史与国情社情课 | | A | 否 | 认证 | 2 | 32 | 32 | | | 32 | | | | | 限选课需选够6学分，其中美育课至少2学分。 |
| | | | 中华优秀传统文化课 | | A | 否 | 认证 | 2 | 32 | 32 | | | 32 | | | | | |
| | | | 美育课 | | A | 否 | 认证 | 2 | 32 | 32 | | | 32 | | | | | |
| | | 任选课 | 公共任选课 | | A | 否 | 考查 | 2 | 32 | 32 | | | 32 | | | | | 任选课选够2学分 |
| | | 合计 | | | | | | 8 | 128 | 128 | 0 | | | | | | | |
| 专业（技能）课程体系 | 必修课 | 专业基础课 | 专业导论 | | A | 否 | 考查 | 1 | 16 | 10 | 6 | 2*8 | | | | | | 其中6学时安排线上课程 |
| | | | 建筑力学与结构 | | B | 否 | 考查 | 3 | 48 | 28 | 20 | | 4*12 | | | | | |
| | | | 建筑识图与绘图 | | B | 否 | 考查 | 3 | 48 | 20 | 28 | 4*12 | | | | | | |
| | | | 道桥构造与识图 | | B | 否 | 考查 | 4 | 64 | 28 | 36 | | 4*16 | | | | | |
| | | | BIM建模 | | B | 否 | 考查 | 3 | 48 | 12 | 36 | | 4*12 | | | | | |
| | | | 建筑工程测量 | | B | 否 | 考查 | 3 | 48 | 20 | 28 | | | 4*12 | | | | |
| | | 专业核心课 | 土力学与地基基础 | | B | 是 | 考查 | 4 | 64 | 32 | 32 | | | 4*16 | | | | |
| | | | 路基路面施工 | | B | 是 | 考查 | 4 | 64 | 32 | 32 | | | 4*16 | | | | |
| | | | 桥涵工程施工 | | B | 是 | 考查 | 4 | 64 | 32 | 32 | | | 4*16 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 公路施工组织与概预算 | | B | 是 | 考查 | 4 | 64 | 36 | 28 | | | | 4*16 | | | |
| | | | 道路智能勘测设计 | | B | 是 | 考查 | 4 | 64 | 32 | 32 | | | 4*16 | | | | |
| | | | 公路工程试验与智能检测 | | B | 是 | 考查 | 4 | 64 | 16 | 48 | | | | 4*16 | | | |
| | | 专业实践课 | CAD 综合实训 | | C | 否 | 考查 | 2 | 48 | | 48 | | | | 2W | | | |
| | | | 绿色建筑材料检测 | | C | 否 | 考查 | 2 | 48 | | 48 | | | 2W | | | | |
| | | | 岗前教育 | | C | 否 | 考查 | 3 | 48 | | 48 | | | | | 3W | | 安排线上课程 |
| | | | 岗位实习 | | C | 否 | 考查 | 24 | 576 | | 576 | | | | | 12W | 12W | |
| | | | 毕业设计（论文、实习报告） | | C | 否 | 考查 | 4 | 96 | | 96 | | | | | 2w | 2w | |
| | | 合计 | | | | | | 76 | 1472 | 298 | 1174 | 6 | 12 | 20 | 8 | | | |
| | 选修课 | 专业提升课程组 | 道桥计算机辅助设计 | | B | 否 | 考查 | 3 | 48 | 12 | 36 | | | | 4*12 | | | |
| | | | 管道工程施工 | | B | 否 | 考查 | 3 | 48 | 32 | 16 | | | | 4*12 | | | |
| | | | 公路养护与智能管理 | | B | 否 | 考查 | 3 | 48 | 28 | 20 | | | | 4*12 | | | |
| | | | 园林绿化工程技术 | | B | 否 | 考查 | 3 | 48 | 28 | 20 | | | 4*12 | | | | |
| | | 合计 | | | | | | 12 | 192 | 100 | 92 | | | 4 | 12 | | | |
| 专业总计 | | | | | | | | 139 | 2616 | 1036 | 1580 | 25 | 30 | 31 | 26 | | | |
| 第二课堂 | | | | | | | 认定 | 2 | | | | | | | | | | 认定制 |

注：（）内的学时利用课余或假期完成，不计入专业总学时，对应学分计入总学分。专业总计需统计出总学时、总学分和每学期的周课时，每学期的周课时按最大值统计。

### （三）课程分类学时学分分配

表 22 课程分类学时学分分配表

| 序号 | 课程类型 | | 课程门数 | 总学分 | 理论学时 | 实践学时 | 总学时 | 总学时占比 | 实践学时占比 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 公共基础必修课 | | 20 | 43 | 510 | 314 | 824 | 31% | 12% |
| 2 | 专业必修课 | 专业基础课 | 6 | 17 | 118 | 154 | 272 | 10% | 6% |
| 3 | | 专业核心课 | 6 | 24 | 180 | 204 | 384 | 15% | 8% |
| 4 | | 专业实践课 | 5 | 35 | 0 | 816 | 816 | 31% | 31% |
| 5 | 公共选修课 | | 4 | 8 | 128 | 0 | 128 | 5% | 0 |
| 6 | 专业拓展课 | | 4 | 12 | 100 | 92 | 192 | 7% | 4% |
| 总计 | | | 45 | 139 | 1036 | 1580 | 2616 | 100% | 61% |

## 十一、实施保障

### （一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数之比不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比应不低于 90%，专任教师队伍应考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。专业教学团队配置与要求见表 23。

表 23 专业教学团队配置与要求

| 队伍结构 | 结构组成 | 比例要求 |
|---|---|---|
| 职称结构 | 教授 | 5% |
| | 副教授 | 15% |
| | 讲师 | 60% |
| | 助教 | 20% |
| 学历结构 | 博士 | 5% |
| | 硕士 | 75% |
| | 本科 | 20% |
| 年龄结构 | 35 岁以下 | 60% |

| | | |
|---|---|---|
| 队伍结构 | 结构组成 | 比例要求 |
| | 36-45 岁 | 25% |
| | 45 岁以上 | 15% |
| 双师素质教师占比 | | 90% |
| 学生数与专任教师数之比 | | 25:1 |

2.专任教师

本专业专任教师应具有高校教师资格和本专业领域有关证书;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有交通土建类专业及相关专业本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强的信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每年累计不少于 1 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

本专业带头人应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外行业、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,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域本领域具有一定的专业影响。

4.兼职教师/企业导师

主要从相关行业企业聘任,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。

**(二)教学设施**

教学设施应满足本专业人才培养实施需要,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。其中实训(实验)室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准(仪器设备配备规范)要求。

1.理论教室基本条件

配备白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或 WiFi

环境，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

表 24 实训室配置与要求

| 序号 | 实训室名称 | 功能 | 面积、设备名称及台套数要求 | 容量（一次性容纳人数） |
|---|---|---|---|---|
| （1） | 建筑材料检测实训室 | 以水泥等为主要检测对象，完成水泥标准稠度用水量测定、水泥安定性检测、水泥凝结时间测定、水泥胶砂试块制作等。 | 面积 300 ㎡，水泥稠度负压筛析仪 1 台、水泥净浆搅拌机 8 台、水泥胶砂搅拌机 5 台、雷氏沸煮箱 2 台、水泥胶砂振实台 4 台、电子天平 8 台、水泥标准稠度测定仪 8 台、水泥全自动压力机 2 台、新标准水泥跳桌 4 台、电动抗折试验机 3 台、砂浆稠度仪 4 台、砂浆分层度仪 4 台 | 40 人 |
| | | 以混凝土等为主要检测对象，完成砼强度测定、水泥强度测定等。 | 面积 150 ㎡，水泥砼恒温恒湿养护箱 2 台、水泥快速养护箱台、标准恒温恒湿养护箱 1 台。 | 40 人 |
| | | 集料筛分。 | 面积 75㎡，分样筛振摆仪 4 台、电热鼓风干燥箱 1 台、新标准砂石筛 8 台。 | 40 人 |
| （2） | 工程测量中心 | 以水准仪、经纬仪、全站仪和 GPS 为主要设备训练的场所，完成水准仪的认识和使用、水准测量、图根水准闭合线路测量、四等水准闭合线路测量、全站仪认识与使用、测回法测角测距、支导线测量、坐标测量、角度距离测设、高程测设、坐标放样、建筑物定位等。 | 面积 152 ㎡，普通经纬仪（DJ6）10 套、普通水准仪（DS3）10 台、经纬仪（J6E）10 台、激光垂准仪（DZJ2）2 台、自动安平水准仪（DSZ2）6 台、精密经纬仪（J2-2）8 台静态（GPS9600）1 台、全站仪（RTS602）4 台、智能免棱镜全站仪 6 台。 | 100 人 |
| （3） | 工程制图教学中心 | 完成建筑工程识图绘图、建筑施工图、结构施工图识图绘图等。 | 面积 288㎡，建筑施工图和结构施工图 100 套、专业制图桌椅 100 套、多媒体设备及电脑 2 套、图纸柜 8 个、制图工具 100 套。 | 100 人 |
| （4） | 工程训练中心 | 以钢筋混凝土结构为主体的各类建筑类工种基础训练，实现混凝土、模板、脚手架、钢筋、砌筑等基本技能训练和工种 | 混凝土土计量设备、混凝土搅拌机、混凝土振捣器、模板、脚手架、钢筋、砌体等 8 套。 | 100 人 |

| 序号 | 实训室名称 | 功能 | 面积、设备名称及台套数要求 | 容量（一次性容纳人数） |
|---|---|---|---|---|
| | | 培训、考核等。 | | |
| （5） | 装配式建筑工法楼 | 以 PC 装配式技术为主体，辅以钢结构、木结构、剪力墙结构等技术展示，完成叠合梁支模，叠合板支模，预制柱支模，叠合梁钢筋绑扎，叠合板钢筋绑扎，预制柱钢筋绑扎，叠合梁吊装，叠合板吊装，预制柱吊装，临时支撑实操，质量验收等。 | 面积 1900㎡，装配式装修实操系统、装配式装修示教系统、定制化装配式装修教学模型系统、装配式装修机构展示模块 1、装配式装修机构展示模块 2、装配式模型安全展示系统等 1 套。 | 50 人 |
| （6） | 建筑产业现代化技术中心 | 装配式建筑介绍，起源与内涵，建筑产业现代化发展之路，政策推动与示范引领，标准化设计，工厂化生产，装配化施工，整体化装修，信息化管理，职业化人才培养，典型案例综合技术等。 | 面积 3000㎡，大屏幕立式广告机、松下工程投影机、液晶显示器、产业现代化展厅实物模型、产业现代化展示实物模型、产业现代化展示实物模型、建筑产业现代化技术展示系统等 1 套。 | 50 人 |
| （7） | 市政工程质量检验教学中心 | 完成路面抗滑性能、泥浆比重、地基承载力、路面渗透系数、路面抗滑构造深度、混凝土试块抗压承载力测试、建筑工程质量检验实训等。 | 面积 144㎡，包含数显游标卡尺、徕卡 D2 激光测距仪、自动安平水准仪、工程检测尺靠尺、全站仪等仪器设备及一套多媒体。 | 60 人 |
| （8） | BIM 技术工程中心 | 基于 BIM 技术、虚拟仿真、装配式集成，以建筑信息化技术应用训练为目标，集成通科、三好虚拟仿真训练，广联达、REVIT 等 BIM 系列应用的建筑模型信息训练，装配式建筑软件教学等。 | 面积 390㎡，通科仿真软件、三好虚拟仿真实训软件、三好装配式仿真软件、广联达和 REVIT 等 BIM 软件、装配式建筑 B-Learing平台、Planbar装配式建筑深化设计软件等 1 套。 | 150 人 |
| （9） | 智慧工地虚拟仿真实训中心 | 依托智慧工地虚实一体教学数字沙盘、固态沙盘模型、虚拟仿真教学实训平台开展智慧工地实训教学。 | 面积 145m2，包含智慧工地虚实一体教学数字沙盘、固态沙盘模型、虚拟仿真教学实训平台、人员实名制系统、24 台计算机、24 台平板，4 台壁挂电视机及一套多媒体。 | 48 人 |
| （10） | 土力学试验室 | 以土的基本物理性质、力学性质及工程性质检测 | 面积约 150 ㎡，配备电子天平 10 台、电热鼓风干 | 50 人 |

| 序号 | 实训室名称 | 功能 | 面积、设备名称及台套数要求 | 容量（一次性容纳人数） |
|---|---|---|---|---|
| | | 为主要实训内容，完成土样制备、天然含水率测定、密度试验、颗粒分析试验、液限和塑限试验、击实试验、固结试验、直接剪切试验等；培养学生进行土工试验操作、试验数据处理、工程参数分析及试验报告编制的能力，为路基、地基基础及岩土工程相关课程教学与实践训练提供条件。 | 燥箱 2 台、土壤筛 10 套、液塑限联合测定仪 10 台、击实仪 5 台、环刀及配套取土设备 10 套、杠杆式固结仪 10 台、应变控制式直剪仪 10 台、土样制备及切土设备 5 套，以及土工试验常用量具、器皿和数据采集设备等。 | |

3.校外实习基地基本要求

校外实习基地应能提供工程测量、施工、质检、造价、项目管理等相关实习岗位，能涵盖当前交通建设产业发展的主流业务，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。本专业现有校外实习基地见表 25。

表 25 现有校外实习基地一览表

| 序号 | 基地名称 | 企业名称 | 用途 | 合作深度 | 协议日期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 常州市政实训基地 | 常州市政工程建设有限公司 | 认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习 | 紧密合作 | 2014 年 3 月 |
| 2 | 先达路桥实训基地 | 江苏先达建设集团有限公司 | 认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习 | 紧密合作 | 2014 年 3 月 |
| 3 | 恒正交通实训基地 | 常州恒正交通建设检测试验中心有限公司 | 认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习 | 一般合作 | 2008 年 5 月 |
| 4 | 江苏广亚实训基地 | 江苏广亚建设集团有限公司 | 认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习 | 一般合作 | 2020 年 12 月 |
| 5 | 宏润交建实训基地 | 常州宏润交通建设工程有限公司 | 认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习 | 一般合作 | 2021 年 7 月 |
| 6 | 苏科建设实训基地 | 江苏苏科建设项目管理有限公司 | 认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习 | 一般合作 | 2021 年 7 月 |
| 7 | 江苏拓高实训基地 | 江苏拓高工程技术有限公司 | 认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习 | 一般合作 | 2021 年 7 月 |

注：用途指认识实习、生产性实训、跟岗实习、顶岗实习；合作深度分深度合作型、紧密合作型、一般合作型三个等级。

### （三）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需要的教材、图书及数字资源等。

1.教材选用基本要求

选用教材须符合专业人才培养目标，满足课程标准的要求，禁止不合格的教材进入课堂。相同课程名称，课程标准要求相同的，应选用相同教材。确因开展教学改革需要，经学院主管领导审定后，可在不同教学班使用不同教材。思想政治理论课必须选用国家统编的教材。公共基础必修课程、专业核心课程教材优先在国家、省公布的目录中选用。专业课应优先选用近三年出版的国家或省级规划教材、重点教材和获奖教材，以及反映我校专业特色的自编经典教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关道路桥梁工程技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3.数字资源配备基本要求

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，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

任课教师应依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，坚持学中做、做中学理实一体化教学，广泛采用案例教学法、任务驱动法、项目教学法等行动导向教学方法，结合讲授法等传统经典教学方法，以达成知识、技能、素质等三维教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略，采用线上线下、课内课外、翻转课堂等信息化教学方法，实施混合式教学。

### （五）教学评价

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，体现评

价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如过程评价与终结评价相结合，与顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等对接的评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

**（六）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。

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。

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。

4.专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，提高人才培养质量。

## 十二、编制说明

本方案由道路与桥梁工程技术专业教研室全体教师共同研讨，经过专业调研、职业能力分析、培养目标确定、毕业能力分析、课程体系构建等过程，于2026年8月修订完成，并经专业建设指导委员会论证。