

4403 土建施工类

专业代码 440301

专业名称 建筑工程技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向土木建筑工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，建筑施工与管理等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和建筑制图、建筑材料、建筑力学、建筑构造、建筑结构、工程测量、工程岩土等知识，具备解决一般建筑工程施工技术问题，以及建筑施工合同管理、进度管理、质量管理、安全管理、技术资料管理和成本控制等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事建筑施工技术与施工管理等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读建筑工程施工图、绘制土建工程竣工图的能力；
2. 具有建筑材料进场验收、保管、检测及应用的能力；
3. 具有施工测量放线和技术复核的能力；
4. 具有一般建筑工程施工计算，判断和分析施工中的一般结构问题，处理施工中的一般技术问题的能力；
5. 具有编制分部分项工程施工技术文件，并组织指导施工的能力；
6. 具有一般建筑工程施工进度、质量、安全、技术资料、施工成本管理的能力；
7. 掌握房屋建筑领域相关法律法规，具有安全至上、质量第一、节能减排意识；
8. 具有一定的创新能力，能够适应建筑业数字化转型升级；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：建筑材料、建筑制图与 CAD、建筑构造、建筑工程测量、建筑力学、建筑结构、工程岩土、建筑设备与识图。

专业核心课程：建筑施工技术、建筑施工组织、建筑工程质量与安全管理、建筑工程计量与计价、建筑工程资料管理、建筑信息模型应用。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行分部分项工程施工方案编制、深基坑支护与降水工程专项方案编制、高大模板工程专项方案编制、高层脚手架工程专项方案编制、建筑施工工艺虚拟仿真等实训。在建筑施工企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：建造师、造价工程师

职业技能等级证书：建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）、建筑工程施工工艺实施与管理

接续专业举例

接续高职本科专业举例：建筑工程、智能建造工程、城市地下工程、建筑智能检测与修复、建设工程管理

接续普通本科专业举例：土木工程、城市地下空间工程、智能建造、智慧建筑与建造

专业代码 440302

专业名称 装配式建筑工程技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向土木建筑工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，装配式建筑深化设计、构件生产、装配式建筑施工等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和装配式建筑构造、建筑材料、建筑力学、建筑结构、建筑工程测量等知识，具备解决一般装配式建筑构件设计、生产和施工技术问题，以及装配式建筑生产与施工进度控制、质量控制、安全管理和成本控制等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事装配式建筑构件深化设计、构件生产与管理、施工技术与施工活动管理等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有装配式建筑工程施工图识读、装配式建筑深化设计的能力；
2. 具有建筑材料及部品部件进场验收、构件生产和验收、堆放与管理的能力及建筑机械和建筑起重机械设备的专业管理能力；
3. 具有装配式建筑施工测量放线、技术复核的能力；

4. 具有装配式建筑施工过程施工计算、判断和分析，处理装配式构件连接、防水一般技术问题的能力；
5. 具有编制装配式建筑施工技术文件、组织指导施工的能力；
6. 具有装配式建筑现场施工进度控制、质量控制、安全管理、成本管理及资料管理的能力；
7. 掌握房屋建筑领域相关国家法律法规和行业标准，具有绿色生产、节能减排、安全防护意识；
8. 具有一定的创新能力，能够适应建筑业数字化转型升级；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：装配式建筑构造与识图、建筑 CAD、建筑材料、建筑力学、建筑工程测量、建筑结构、BIM 建模技术、建筑设备与识图。

专业核心课程：建筑施工技术、装配式建筑深化设计、装配式混凝土建筑构件生产与管理、装配式混凝土建筑施工技术、装配式建筑施工组织、装配式钢结构施工、装配式建筑质量与安全管理、装配式建筑计量与计价。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行基于 BIM 技术的装配式构件深化设计、装配式建筑构件生产、装配式建筑施工组织设计、装配式建筑施工等实训。在装配式建筑构件生产企业、建筑施工企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：建造师

职业技能等级证书：建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）、装配式建筑构件制作与安装

接续专业举例

接续高职本科专业举例：建筑工程、智能建筑工程、建筑智能检测与修复、建设工程管理

接续普通本科专业举例：土木工程、智能建造

专业代码 440303

专业名称 建筑钢结构工程技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向土木建筑工程技术人员等职业，钢结构详图设计、钢结构加工制作、钢结构施工及管理岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和建筑制图、建筑材料、建筑力学、建筑构造、建筑结构、工程测量等知识，具备钢结构模型创建、构件详图设计、钢结构检测、钢结构构件加工制作与安装、建筑工程项目管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事钢结构详图设计、钢结构构件加工制作、钢结构施工技术及管理等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读建筑工程施工图、绘制建筑工程竣工图的能力；
2. 具有常用建筑材料进场验收、储存与应用的能力；
3. 具有施工测量放线和变形观测的能力；
4. 具有钢结构详图设计和钢结构零件、构件的加工制作、质量检测等能力；
5. 具有钢结构现场安装、钢结构工程检测的能力；
6. 具有钢结构工程施工进度、质量、成本、安全、资料管理的能力；
7. 掌握房屋建筑领域相关法律法规，具有安全至上、质量第一、绿色环保、节能减排意识；
8. 具有一定的创新能力，能够适应建筑业数字化转型升级；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：建筑材料、建筑力学、建筑识图与构造、建筑 CAD、建筑工程测量、建筑结构、钢结构设计基础。

专业核心课程：钢结构详图设计、钢结构加工制作、建筑施工技术、钢结构检测、建筑工程计量与计价、建筑工程项目管理。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行钢结构详图设计、钢结构加工制作、建筑施工技术、钢结构检测等实训。在钢结构加工制作企业、钢结构施工企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：建造师

职业技能等级证书：建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）、建筑工程施工工艺实施

与管理

接续专业举例

接续高职本科专业举例：建筑工程、智能建造工程、城市地下工程、建筑智能检测与修复、建设工程管理

接续普通本科专业举例：土木工程、智能建造、智慧建筑与建造

专业代码 440304

专业名称 智能建造技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向土木建筑工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，建筑智能化施工等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和建筑结构、建筑构造、建筑信息模型建模、工程测量、大数据分析、电工电子原理、自动控制等知识，具备建筑信息模型应用、分部分项工程方案编制、测量放线、建筑机器人操作与管理、工程质量与安全管理、工程质量检测与评定、物联网及信息化技术应用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事建筑智能化施工技术与管理等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有运用智能测量技术知识，完成智能化施工放线和数据处理的能力；
2. 具有编写基本程序，规划机器人工作路线、工作方式等的的能力；
3. 具有运用建筑信息模型进行多专业协同设计、施工方法与工艺模拟、工程进度控制与优化、工程计量与计价、工程质量检测等的的能力，具有项目信息化管理的能力；
4. 具有运用测绘、机械、电气、自动控制、土木工程等知识，编制分部分项工程施工方案并组织指导施工的能力；
5. 具有按照有关进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求，科学组织、指导智能化施工，并处理施工中一般技术问题的能力；
6. 具有运用智能化设备进行工程质量检测，并对数据进行分析的能力；
7. 掌握建设工程法律法规，具有绿色施工、安全防护、质量管理意识；
8. 具有一定的创新能力，能够适应建筑业数字化转型升级；

9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：智能建造技术导论、建筑构造与识图、建筑结构、BIM 建模技术、建筑力学、大数据与云计算、电工电子基础、自动控制技术。

专业核心课程：建筑信息模型应用、智能测量技术、智能机械与机器人、智能建造施工技术、建筑工程施工组织、建筑工程质量与安全、智能检测与监测技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行施工方案编制、建筑信息模型应用、智能测量、智能化施工、智能检测与监测等实训。在实习实训基地、建筑施工企业等单位或场所进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：建造师、监理工程师

职业技能等级证书：建筑信息模型（BIM）、智能建造设计与集成应用

接续专业举例

接续高职本科专业举例：建筑工程、智能建造工程、建筑智能检测与修复、建设工程管理

接续普通本科专业举例：土木工程、智能建造

专业代码 440305

专业名称 地下与隧道工程技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向土木建筑工程技术人员等职业，地下与隧道工程勘察、施工等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和城市地下空间、地铁与隧道等地下工程的勘察、施工等知识，具备地下与隧道工程施工图识读、施工方案编制、施工组织设计、施工质量和施工安全检查监控等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事地下工程和隧道工程勘察、施工技术与施工管理等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读、绘制地下工程和隧道工程施工图、竣工图的能力；

2. 具有施工测量的能力；
3. 具有地下工程和隧道工程施工现场建筑材料和构件进场验收、性能检测的能力；
4. 具有地下工程和隧道工程施工方案编制、施工组织设计、施工质量和施工安全检查与监控的能力；
5. 具有编制、收集、整理和归档地下工程和隧道工程技术资料的能力；
6. 具有编制工程量清单报价，参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算的能力；
7. 掌握建设工程法律法规，具有绿色施工、安全防护、质量管理意识；
8. 具有一定的创新能力，能够适应建筑业数字化转型升级；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：土木工程制图、土木工程 CAD、工程材料、建筑力学、地下工程测量、岩土力学、工程地质、BIM 技术应用。

专业核心课程：建筑结构、地下建筑结构与构造、钢筋混凝土结构施工、地基基础施工技术、地下与隧道工程施工技术、地下与隧道工程计量与计价、地下与隧道工程施工组织与管理。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行地下与隧道工程测试与监测、地下与隧道工程施工组织设计、地下与隧道工程计量与计价等实训。在土木工程建筑施工企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：建筑工程施工工艺实施与管理、装配式建筑构件制作与安装、全断面隧道掘进机操作

接续专业举例

接续高职本科专业举例：城市地下工程、建筑工程、建设工程管理

接续普通本科专业举例：城市地下空间工程、土木工程

专业代码 440306

专业名称 土木工程检测技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向土木建筑工程技术人员等职业，土木建筑工程检测等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和工程材料、土木工程实体构造、桩基构造、超声检测原理、射线检测原理等知识，具备土木工程实体、桩基及室内环境检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事工程材料检测、建筑工程检测、道路与桥梁工程检测等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有工程识图和工程测量的能力；
2. 具有常用材料性能检测、试验、数据处理和评定的能力；
3. 具有对土木工程实体、桩基的质量进行检测、评定的能力；
4. 具有进行室内环境检测的能力；
5. 具有进行质量事故初步调查分析、提出处理意见的能力；
6. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能和操作数字化检测设备的能力；
7. 掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，具有绿色环保、安全防护等意识；
8. 具有一定的创新能力，能够适应建筑业数字化转型升级；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程制图与识图、工程力学、土力学与地基基础、土木工程结构、工程测量、土木工程施工技术、BIM 技术应用。

专业核心课程：工程材料与检测、土木工程结构实体检测、桩基工程检测、室内环境检测、无损检测与电测技术、工程质量检测管理。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行工程材料检测、建筑工程实体检测、道路与桥梁工程实体检测、桩基工程检测、市政工程检测等实训。在工程检测技术公司、路桥工程施工单位、工程检测研究机构等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：建筑信息模型（BIM）、路桥工程无损检测、建设工程质量检测

接续专业举例

接续高职本科专业举例：建筑智能检测与修复、建筑工程、建设工程管理、道路与桥梁工程

接续普通本科专业举例：土木工程、道路桥梁与渡河工程