

2024级土木工程专业培养方案(主修)

主修 | 2024 | 本科 | 建筑与交通工程学院 | 土木工程 | 168学分

一、专业简介

土木工程专业于2011年开始招生，自办学之初便确立以培养学生掌握扎实的专业理论、知识与技能为核心。同时，专业以土木工程领域与新一代信息技术深度融合发展的行业战略目标和时代需求为契机，融合学校在电子信息、计算机和自动化等方面的学科优势，体现人工智能、土木数字化和数值仿真的特色培养，融入机器学习、大数据、BIM、有限元模拟等技术的学习，以此培养学生综合应用多学科知识解决土木工程领域复杂工程问题的能力，使学生具备良好专业知识和能力的同时，适应土木工程未来的发展与需求。

土木工程专业含建筑工程和道路与桥梁工程2个专业方向，学生就业面广；专业具有相应的硕士点，形成学士-硕士多层次人才培养体系；专业具有3个省部级学科平台，充分保障了实验教学和创新创业活动的有效开展。

专业现有专任教师近30人，多名兼职教授，形成了一支职称及年龄结构合理的稳定教师队伍。目前，专业建立了近20个校内外产学研实践教学和实习基地。近年来，开展了不同类型的国际交流活动，每年均有留学生选择就读本专业。

二、专业基本信息

(一) 专业代码：081001

(二) 专业名称：土木工程

(三) 所属专业类：土木类

(四) 授予学位：工学学士学位

(五) 学制：4年

(六) 修业年限：3~6年

三、培养目标

培养适应国家经济社会与土木工程现代化发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的土木工程专业理论、知识与技能，具有良好的团队合作与沟通交流能力，具备创新意识，能解决实际工程中遇到的复杂工程问题，毕业后能胜任土木工程领域的勘察、设计、施工、监测、检测、监理等工作的高素质应用型工程技术人才。

毕业生应在毕业五年左右达到中级技术职称水平，成长为生产岗位的技术管理者或团队核心成员。具体要求为：

目标1（目标1）： 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和土木工程职业道德，能够在工程实践过程中遵守行业相关的法律、法规、标准与规范。

目标2（目标2）： 掌握扎实的土木工程专业理论、知识与技能，知晓土木工程相关领域的发展现状和趋势，具备良好的文献检索、资料查询与运用能力。

目标3（目标3）： 具有良好的团队协作和组织管理能力、较强的表达能力和沟通交流能力，注重土木工程行业与社会、环境和可持续发展的关系，能综合利用先进技术手段和方法深入分析和解决复杂工程问题。

目标4（目标4）： 通过工程实践和自主学习，能够主动适应技术更新、产业升级，具备一定的行业创新意识、国际视野与实践动手能力，并在智能建造、土木数字化、工程智能检测等技术领域具有竞争力。

四、毕业要求

本专业所培养的毕业生应达到以下12个方面的知识和能力：

1. 工程知识： 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决土木工程领域的复杂工程问题。

1.1能系统理解数学、自然科学、计算、工程科学理论基础，并用于表述土木工程领域的工程问题。

1.2具有土木工程领域需要的数据分析能力，能针对具体的对象建立数学模型并利用计算机求解。

1.3能够将土木工程领域专业知识和数学分析方法用于推演、分析专业工程问题。

1.4能够利用系统思维的能力，用工程知识比较与综合土木工程领域复杂工程问题的解决方案，并体现本专业领域先进的技术。

2. 问题分析： 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析土木工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1能运用相关科学原理，识别和判断土木工程领域复杂工程问题的关键环节。

2.2能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达土木工程领域复杂工程问题。

2.3能认识到解决土木工程问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案。

2.4能运用基本原理，借助文献研究，并从可持续发展的角度分析土木工程建设过程的影响因素，获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案： 能够设计针对土木工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的体系、结构、构件（节点）或者建设方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1掌握土木工程领域全周期、全流程的设计（开发）方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

3.2能够针对特定需求设计土木工程领域的构件（节点）。

3.3能够设计土木工程领域的体系、结构或施工等建设方案，在设计中体现创新意识，并能够考虑公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律与伦理，以及社会与文化等制约因素。

4. 研究： 能够基于科学原理并采用科学方法对土木工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1能够基于科学原理和文献研究等方法，调研和分析土木工程领域复杂工程问题的解决方案，并有针对性的选择研究路线和设计实验方案。

4.2能够安全地开展实验，正确采集和整理实验数据。

4.3能分析和解释土木工程领域的实验结果，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具： 能够针对土木工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对本领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1了解土木工程领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对复杂工程问题进行分析、计算与设计，并理解其局限性。

5.2能够通过组合、选配、改进、二次开发等方式创造性地使用现代工具进行模拟和预测土木工程领域具体的工程问题，满足特定需求，并能够分析其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价土木工程领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1了解土木工程相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程建设的影响。

6.2能分析和评价工程建设与社会、健康、安全、法律、文化的相互影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对土木工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1知晓和理解“联合国可持续发展目标”。

7.2能够站在环境和社会可持续发展的角度思考土木工程建设的可持续性，评价建设周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在土木工程领域的实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1有正确价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情，理解和尊重相关国家和国际通行的法律法规和多元化的社会需求。

8.2能够在工程建设中恪守工程伦理、职业道德和工程规范，自觉履行在安全、健康和福祉方面的社会责任。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1能够在多学科、多样性、多形式（面对面、远程互动）的团队中与其他团队成员进行有效地、包容性地沟通与合作。

9.2能够在团队中独立承担任务，也能组织、协调和指挥团队合作开展工作，完成工程实践任务。

10. 沟通：能够就土木工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1能就土木工程专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解并包容与业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2了解土木工程领域的国际发展趋势和热点，理解和尊重不同语言和文化的差异性和多样性，具备跨文化的语言和书面表达能力，能在跨文化下就专业问题进行基本沟通。

11. 项目管理：理解并掌握土木工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1掌握工程管理与经济决策的方法，了解工程建设全周期、全流程的成本构成，理解工程管理与经济决策问题。

11.2能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。

12. 终身学习与社会适应性：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1能在最广泛的技术变革背景下，认识到自主和终身学习的必要性，接受新技术、新事物和新问题带来的挑战。

12.2具有自主学习和应对挑战的能力，包括对土木工程领域技术问题的理解能力、归纳总结的能力、提出问题的能力，批判性思维和创造性能力。

五、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

毕业要求	目标1	目标2	目标3	目标4
1. 工程知识		√	√	
2. 问题分析		√	√	
3. 设计/开发解决方案		√		√
4. 研究		√		√
5. 使用现代工具		√		√
6. 工程与社会	√		√	
7. 环境和可持续发展	√		√	
8. 职业规范	√		√	
9. 个人和团队	√		√	
10. 沟通			√	
11. 项目管理			√	
12. 终身学习与社会适应性				√

六、课程计划与毕业要求的对应矩阵

毕业要求	分解指标	支撑课程
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决土木工程领域的复杂工程问题。	1.1能系统理解数学、自然科学、计算、工程科学理论基础，并用于表述土木工程领域的工程问题。	大学物理A1 大学物理A2 概率论与数理统计 高等数学B1 高等数学B2 线性代数B 理论力学 普通化学
	1.2具有土木工程领域需要的数据分析能力，能针对具体的对象建立数学模型并利用计算机求解。	C语言程序设计 材料力学 流体力学 土力学
	1.3能够将土木工程领域专业知识和数学分析方法用于推演、分析专业工程问题。	工程地质 基础工程 结构力学 土木工程材料 土木工程制图
	1.4能够利用系统思维的能力，用工程知识比较与综合土木工程领域复杂工程问题的解决方案，并体现本专业领域先进的技术。	钢结构设计 钢结构设计原理 公路桥梁施工 混凝土结构设计原理 混凝土与砌体结构设计 建筑工程施工 路基路面工程 桥梁工程
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析土木工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1能运用相关科学原理，识别和判断土木工程领域复杂工程问题的关键环节。	材料力学 工程测量学 工程荷载与可靠度设计原理 理论力学 流体力学
	2.2能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达土木工程领域复杂工程问题。	钢结构设计原理 混凝土结构设计原理 结构力学 土力学
	2.3能认识到解决土木工程问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案。	道路勘测设计 房屋建筑学 钢结构设计 工程地质 公路工程概预算 混凝土与砌体结构设计 基础工程 建筑工程概预算 路基路面工程 桥梁工程
	2.4能运用基本原理，借助文献研究，并从可持续发展的角度分析土木工程建设过程的影响因素，获得有效结论。	道路勘测课程设计 房屋建筑学课程设计 钢结构设计课程设计 公路工程概预算课程设计 公路施工课程设计 混凝土结构课程设计 基础工程课程设计 建筑工程概预算课程设计 建筑工程施工课程设计 路基路面工程课程设计 桥梁工程课程设计
3.1掌握土木工程领域全周期、全流程的设计（开发）方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。		道路勘测设计 房屋建筑学 钢结构设计 工程项目管理 公路桥梁施工 混凝土与砌体结构设计 建筑工程施工

<p>3. 设计/开发解决方案：能够设计针对土木工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的体系、结构、构件（节点）或者建设方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。</p>	<p>3.2能够针对特定需求设计土木工程领域的构件（节点）。</p> <p>3.3能够设计土木工程领域的体系、结构或施工等建设方案，在设计中体现创新意识，并能够考虑公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律与伦理，以及社会与文化等制约因素。</p>	<p>路基路面工程 桥梁工程</p> <p>钢结构设计课程设计 钢结构设计原理 混凝土结构课程设计 混凝土结构设计原理 基础工程 路基路面工程课程设计 桥梁工程课程设计</p> <p>毕业设计 道路勘测课程设计 房屋建筑学课程设计 公路桥梁施工 公路施工课程设计 基础工程课程设计 建设工程法规与工程安全 建筑工程施工 建筑工程施工课程设计</p>
<p>4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对土木工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>	<p>4.1能够基于科学原理和文献研究等方法，调研和分析土木工程领域复杂工程问题的解决方案，并有针对性的选择研究路线和设计实验方案。</p> <p>4.2能够安全地开展实验，正确采集和整理实验数据。</p> <p>4.3能分析和解释土木工程领域的实验结果，并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>	<p>钢结构设计课程设计 钢结构设计原理 混凝土结构课程设计 混凝土结构设计原理 路基路面工程课程设计 桥梁工程课程设计</p> <p>材料力学 流体力学 土力学 土木工程材料 土木工程试验与检测</p> <p>BIM技术应用与实践 工程测量实习 工程地质实习</p> <p>计算机建筑绘图实践 土木工程试验与检测</p>
<p>5. 使用现代工具：能够针对土木工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对本领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。</p>	<p>5.1了解土木工程领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对复杂工程问题进行分析、计算与设计，并理解其局限性。</p> <p>5.2能够通过组合、选配、改进、二次开发等方式创造性地使用现代工具进行模拟和预测土木工程领域具体的工程问题，满足特定需求，并能够分析其局限性。</p>	<p>C语言程序设计实验 BIM技术 道路勘测课程设计 房屋建筑学课程设计 工程测量学 计算机建筑绘图实践</p> <p>毕业设计 钢结构设计课程设计 公路工程概预算课程设计 公路施工课程设计 混凝土结构课程设计 基础工程课程设计 建筑工程概预算课程设计 建筑工程施工课程设计 路基路面工程课程设计 桥梁工程课程设计</p>
<p>6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价土木工程领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。</p>	<p>6.1了解土木工程相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程建设的影响。</p> <p>6.2能分析和评价工程建设与社会、健康、</p>	<p>思想道德与法治 形势与政策1 形势与政策2 形势与政策3 形势与政策4 形势与政策5 形势与政策6 形势与政策7 形势与政策8 建设工程法规与工程安全 土木工程概论</p> <p>毕业设计 公路桥梁施工</p>

	安全、法律、文化的相互影响，并理解应承担的责任。	建筑工程施工生产实习 专业认识实习
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对土木工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 知晓和理解“联合国可持续发展目标”。	普通化学 生产实习 土木工程概论 专业认识实习
	7.2 能够站在环境和社会可持续发展的角度思考土木工程建设的可持续性，评价建设周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。	毕业设计 建设工程法规与工程安全 生产实习 土木工程材料
8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在土木工程领域的实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1 有正确价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情，理解和尊重相关国家和国际通行的法律法规和多元化的社会需求。	马克思主义基本原理 思想道德与法治 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 中国近现代史纲要 土木工程概论 专业认识实习
	8.2 能够在工程建设中恪守工程伦理、职业道德和工程规范，自觉履行在安全、健康和福祉方面的社会责任。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 社会主义发展史 中共党史 新中国史 改革开放史 新生入学教育 职业生涯规划与就业创业指导2 职业生涯规划与就业创业指导1 建设工程法规与工程安全 生产实习
9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9.1 能够在多学科、多样性、多形式（面对面、远程互动）的团队中与其他团队成员进行有效地、包容性地沟通与合作。	大学生心理健康教育 大学体育1 大学体育2 大学体育3 大学体育4 大学英语1 大学英语2 大学英语3 大学英语4 军事技能 工程测量实习 生产实习
	9.2 能够在团队中独立承担任务，也能组织、协调和指挥团队合作开展工作，完成工程实践任务。	劳动教育1 劳动教育2 工程地质实习 生产实习
10. 沟通：能够就土木工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1 能就土木工程专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解并包容与业界同行和社会公众交流的差异性。	写作与沟通1 写作与沟通2 毕业设计 道路勘测课程设计 钢结构设计课程设计 混凝土结构课程设计 基础工程课程设计 桥梁工程课程设计
	10.2 了解土木工程领域的国际发展趋势和热点，理解和尊重不同语言和文化的差异性和多样性，具备跨文化的语言和书面表达能力，能在跨文化下就专业问题进行基本沟通。	大学英语1 大学英语2 大学英语3 大学英语4 军事理论 毕业设计 土木工程专业英语
	11.1 掌握工程管理与经济决策的方法，了解工程建设全周期、全流程的成本构成	写作与沟通1 写作与沟通2 工程项目管理 公路工程概预算

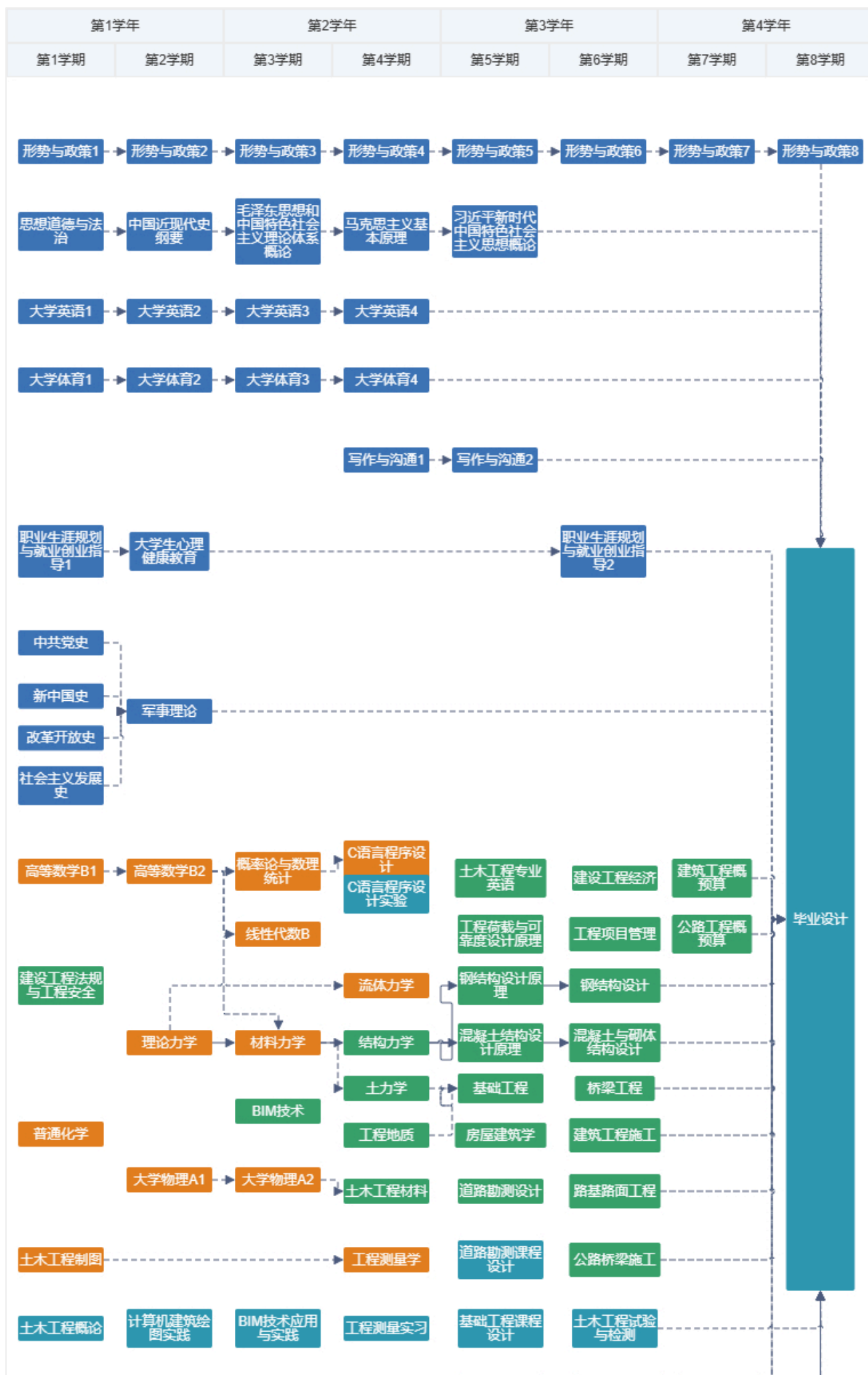
11. 项目管理：理解并掌握土木工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	<p>主任建议主周初、主抓性的成员构成，注册工程管理与经济决策问题。</p>	<p>公路桥梁施工 建设工程经济 建筑工程概预算 建筑工程施工</p>
12. 终身学习与社会适应性：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。	<p>11.2能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。</p>	<p>BIM技术应用与实践 公路工程概预算课程设计 公路施工课程设计 建筑工程概预算课程设计 建筑工程施工课程设计</p>
	<p>12.1能在最广泛的技术变革背景下，认识到自主和终身学习的必要性，接受新技术、新事物和新问题带来的挑战。</p>	<p>形势与政策1 形势与政策2 形势与政策3 形势与政策4 形势与政策5 形势与政策6 形势与政策7 形势与政策8 职业生涯规划与就业创业指导2 职业生涯规划与就业创业指导1 专业认识实习</p>
	<p>12.2具有自主学习和应对挑战的能力，包括对土木工程领域技术问题的理解能力、归纳总结的能力、提出问题的能力，批判性思维和创造性能力。</p>	<p>写作与沟通1 写作与沟通2 毕业设计 生产实习</p>

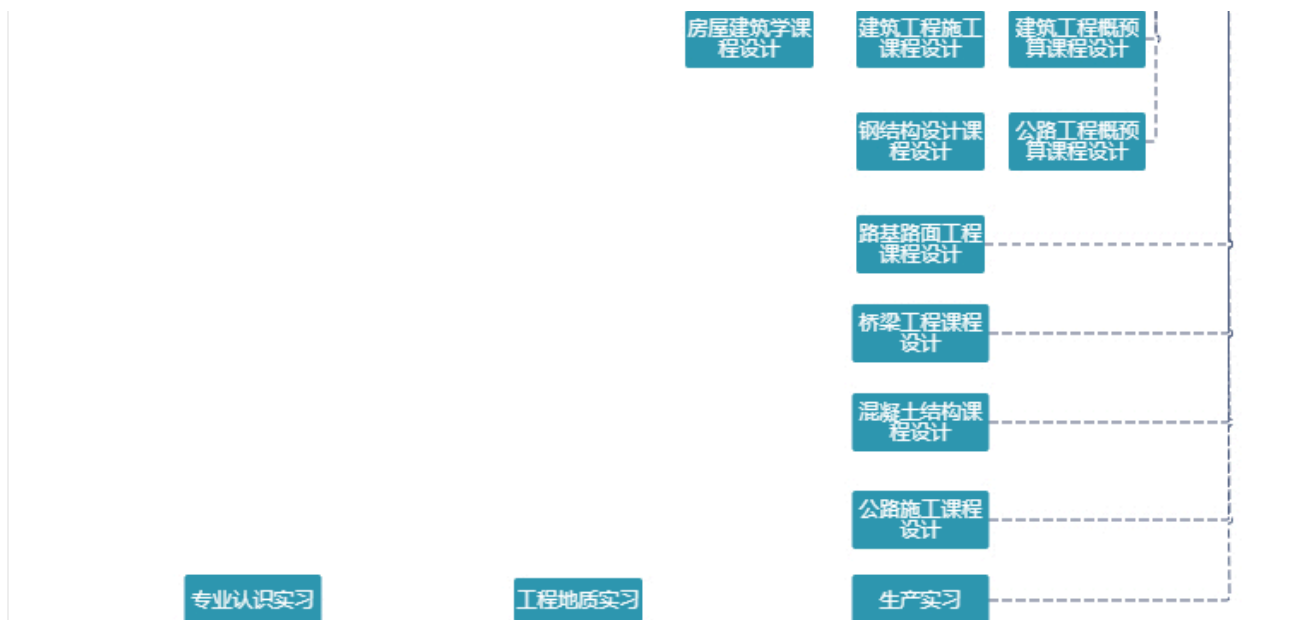
七、核心课程与主要实践性教学环节

（一）核心课程：理论力学、材料力学、结构力学、土力学、土木工程材料、工程测量学、土木工程制图、混凝土结构设计原理、钢结构设计原理、土木工程试验与检测技术和BIM技术。

（二）主要实践性教学环节：计算机建筑绘图实践、BIM技术应用与实践、土木工程试验与检测技术、专业认识实习、工程测量实习、生产实习和毕业设计。

八、课程先修后修关系图





九、学分修读要求

毕业总学分不低于168学分。其中：通识必修课程43学分，通识选修课程6学分，学科基础课程39.5学分，专业教育课程38.5学分，实践教学课程33学分，多元化教育课程8学分。

十、教学进程计划表

课程模块	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
	000042	思想道德与法治	通识必修	必修	3	48	40		8	1	必修	马克思主义学院
	000052	形势与政策1	通识必修	必修	0.25	8	8			1	必修	马克思主义学院
	000198	中华民族共同体概论	通识必修	必修	2	32	24	0	8	1	必修	马克思主义学院
	000004	大学体育1	通识必修	必修	1	36	36			1	必修	体育部
	000096	体测1	通识必修	必修	0	0	0	0	0	1	必修	体育部
	000011	大学英语1	通识必修	必修	3	48	48			1	必修	外国语学院
	000060	中国近现代史纲要	通识必修	必修	3	48	40		8	2	必修	马克思主义学院
	000053	形势与政策2	通识必修	必修	0.25	8	8			2	必修	马克思主义学院
	000005	大学体育2	通识必修	必修	1	36	36			2	必修	体育部
	000012	大学英语2	通识必修	必修	3	48	48			2	必修	外国语学院
	000034	军事理论	通识必修	必修	2	36	28		8	2	必修	党委武装部
	000003	大学生心理健康教育	通识必修	必修	2	32	20		12	2	必修	学生工作部(处)

英语4、 高阶替换 课程	000131	跨文化交际	修	必修	2	32	32			3, 4	修	院
	000186	高阶英语 3 (雅思)	通识必 修	必修	2	32	32	0	0	3, 4	选 修	外国语学 院
	000185	高阶英语 2 (考研)	通识必 修	必修	2	32	32	0	0	3, 4	选 修	外国语学 院
	000014	大学英语4	通识必 修	必修	2	32	32			4	选 修	外国语学 院
要求学分：4												
学生在未通过大学英语四级考试（CET-4）之前，需按照所处学期修读该学期开设的大学英语 1-4 课程。学生在通过大学英语四级考试（CET-4）之后有三类选择：（1）继续修读相应学期的大学英语 1-4 课程；（2）凭借英语等级考试成绩申请认定课程成绩和学分（具体认定办法见相应文件）；（3）按需修读高阶替换课程，并用此类课程的成绩和学分替换大学英语 1-4 的成绩和学分（具体替换办法见 相应文件）。												
四史教育	000061	中共党史	通识必 修	必修	1	16	16			1	选 修	马克思主 义学院
	000062	新中国史	通识必 修	必修	1	16	16			1	选 修	马克思主 义学院
	000063	改革开放史	通识必 修	必修	1	16	16			1	选 修	马克思主 义学院
	000040	社会主义发展史	通识必 修	必修	1	16	16	0		1	选 修	马克思主 义学院
要求学分：1												
四选一												
要求学分：43												
创新精神 与创业实 践模块	要求学分：2											
艺术修 养与审 美体验 模块	美学和 艺术史 论类	要求学分：无										
	艺术鉴 赏和评 论类	要求学分：无										
	艺术体 验和实 践类	要求学分：无										
要求学分：2 要求子模块数：2												
通识选 修课程	自然科 学与技	要求学分：无										

专业限选课程	130053	公路桥梁施工	专业限选课程	专业限选	2	32	28	4		5	必修	通工程学院
	130037	钢结构设计	专业限选课程	专业限选	2	32	32			5	必修	建筑与交通工程学院
	130059	混凝土与砌体结构设计	专业限选课程	专业限选	3.5	56	56			5	必修	建筑与交通工程学院
	130118	路基路面工程	专业限选课程	专业限选	2.5	40	40			5	必修	建筑与交通工程学院
	130077	建筑工程施工	专业限选课程	专业限选	2.5	40	36	4		5	必修	建筑与交通工程学院
	130028	道路勘测设计	专业限选课程	专业限选	2.5	40	40			5	必修	建筑与交通工程学院
	130051	公路工程概预算	专业限选课程	专业限选	1.5	24	24			7	必修	建筑与交通工程学院
	130075	建筑工程概预算	专业限选课程	专业限选	2.5	40	32	8		7	必修	建筑与交通工程学院
要求学分：12												
要求学分：38.5 要求子模块数：1												
不计学分课程	000092	劳动教育1	不计学分课程	必修	0	16			0周	1	必修	建筑与交通工程学院
	000108	军事技能	不计学分课程	必修	0	32			0周	1	必修	党委武装部
	000109	新生入学教育	不计学分课程	必修	0	32			0周	1	必修	建筑与交通工程学院
	000093	劳动教育2	不计学分课程	必修	0	16			0周	3	必修	建筑与交通工程学院
要求学分：无												
专创融合模块	130137	土木工程概论	专创融合模块	专业限选	1.5	24	24			1	选修	建筑与交通工程学院
	130002	BIM技术应用与实践	专创融合模块	专业限选	1	16			16周	3	选修	建筑与交通工程学院
要求学分：2.5												
独立设置的实验课程	000047	物理实验3	独立设置的实验课程	必修	1.5	24		24		2	必修	材料科学与工程学院
	001040	物理实验4	独立设置的实验课程	实践	1.5	24		24		3	必修	材料科学与工程学院
	000002	C语言程序设计实验	独立设置的实验课程	必修	1	16		16		4	必修	计算机与信息安全学院
	130138	土木工程试验与检测	独立设置的实验课程	必修	2	32	8	24		7	必修	建筑与交通工程学院
要求学分：6												
	130152	专业认识实习	集中性实践环	必修	1	16			1周	2-夏	必	建筑与交通工程学

实践教学课程

集中性实践环节

		节								修	院
130064	计算机建筑绘图实践	集中性实践环节	必修	1	16			16周	2-夏	必修	建筑与交通工程学院
130044	工程地质实习	集中性实践环节	必修	1.5	24			2周	4-夏	必修	建筑与交通工程学院
130062	基础工程课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	4-夏	必修	建筑与交通工程学院
130036	房屋建筑学课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	4-夏	必修	建筑与交通工程学院
130040	工程测量实习	集中性实践环节	必修	2	32			2周	4	必修	建筑与交通工程学院
130027	道路勘测课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	5	必修	建筑与交通工程学院
130130	生产实习	集中性实践环节	必修	3	48			3周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
130057	混凝土结构课程设计	集中性实践环节	必修	2	32			2周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
130126	桥梁工程课程设计	集中性实践环节	必修	2	32			2周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
130054	公路施工课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	6-夏	必修	建筑与交通工程学院
130078	建筑工程施工课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	6	必修	建筑与交通工程学院
130038	钢结构设计课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	6	必修	建筑与交通工程学院
130119	路基路面工程课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	6	必修	建筑与交通工程学院
130052	公路工程概预算课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	7	必修	建筑与交通工程学院
130076	建筑工程概预算课程设计	集中性实践环节	必修	1	16			1周	7	必修	建筑与交通工程学院
130006	毕业设计	集中性实践环节	必修	12	256			16周	8	必修	建筑与交通工程学院

要求学分：27.5

要求学分：36 要求子模块数：3

130172	人工智能	专业任选	专业任选	1.5	24	24			3	选修	建筑与交通工程学院
130169	Python语言程序设计	专业任选	专业任选	1.5	24	16	8		5	选修	建筑与交通工程学院
130202	建筑节能技术	专业任选	专业任选	1.5	24	24			5	选修	建筑与交通工程学院

多元化教育课程	专业任选	130213	结构力学2	专业任选	专业任选	1.5	24	24			5	选修	建筑与交通工程学院
		130220	有限元与数值模拟	专业任选	专业任选	1.5	24	8		16	5	选修	建筑与交通工程学院
		130222	计算机辅助结构设计	专业任选	专业任选	1.5	24	24			6	选修	建筑与交通工程学院
		130225	地基处理	专业任选	专业任选	1.5	24	24			6	选修	建筑与交通工程学院
		130214	大数据分析挖掘	专业任选	专业任选	1.5	24	24			6	选修	建筑与交通工程学院
		130219	预应力结构设计	专业任选	专业任选	1.5	24	24			6	选修	建筑与交通工程学院
		130175	交通工程设施设计	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
		130223	高层建筑结构设计及抗震	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
		130224	BIM与装配式建筑	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
		130221	智能建造技术	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
		130226	隧道工程	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
		130227	桥梁电算	专业任选	专业任选	1.5	24	24			7	选修	建筑与交通工程学院
		要求学分：8											
其他专业的专业核心、限选课程	要求学分：无												
学校研究生专业课程	要求学分：无												
学校高能通识课程	要求学分：无												
创新创业拓展课程	要求学分：无												
要求学分：8													
要求学分：168 要求子模块数：6													

主管校长：周娅 教务处长：欧阳宁

学院院长：王涛 学院副院长：周旦 专业负责人：杨柏

备注：★表示核心课程，▲表示主要实践环节

十一、培养计划学时、学分统计表

课程模块		课程性质	学时数	学时比例%	学分数	学分比例 %	
通识必修课程		必修	730	23.09	38	22.62	
	大学英语3、大学英语4、高阶替换课程	必修	64	2.02	4	2.38	
	四史教育	必修	16	0.51	1	0.60	
通识选修课程	创新精神与创业实践模块			0	0.00	0	0.00
	艺术修养与审美体验模块	美学和艺术史论类		0	0.00	0	0.00
		艺术鉴赏和评论类		0	0.00	0	0.00
		艺术体验和实践类		0	0.00	0	0.00
	通识选修课程限选模块	自然科学与技术工程模块		0	0.00	0	0.00
文史经典与社会科学模块			0	0.00	0	0.00	
学科基础课程	数学与自然科学基础课程	必修	360	11.39	22.5	13.39	
	专业类基础课程	必修	224	7.08	14	8.33	
专业教育课程	专业核心课程	必修	424	13.41	26.5	15.77	
	专业限选课程	专业限选	384	12.14	24	14.29	
实践教学课程	不计学分课程	必修	96	3.04	0	0.00	
	专创融合模块	专业限选	40	1.27	2.5	1.49	
	独立设置的实验课程	必修	72	2.28	4.5	2.68	
		实践	24	0.76	1.5	0.89	
	集中性实践环节	必修	600	18.98	33.5	19.94	
多元化教育课程	专业任选	专业任选	128	4.05	8	4.76	
	其他专业的专业核心、限选课程		0	0.00	0	0.00	
	学校研究生专业课程		0	0.00	0	0.00	
	学校高能通识课程		0	0.00	0	0.00	
	创新创业拓展课程		0	0.00	0	0.00	
合计			3162	100	168	100	
学分比例：必修课程学分占总学分的 97.92% 选修课程学分占总学分的 2.08% 核心课程 5.65%							

温馨提示：专业培养方案在实际运行中会存在微调的情况，最终解释权归属本学院专业负责人与教学办。

打印日期：2026-04-28