

# 2025 级土木工程专业人才培养方案

## 一、基本信息

专业名称（代码）：土木工程（081001）

专业类名称：土木类

学位授予门类：工学

## 二、培养目标

坚持把立德树人作为根本任务，全面贯彻以学生为中心，以学生学习成果为导向的教育理念。

面向国家、行业与区域经济建设和社会发展，立足地方应用需求，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人；掌握土木工程学科的基础理论、专业知识和专业技能，具备职业工程师能力，基础扎实、知识面宽、实践能力强，能在土木工程领域从事设计开发、工程建造、经营管理等工作，具有良好人文素养和社会责任感，具有一定的国际视野、团队意识、创新精神和可持续发展理念的高素质应用型高级专门人才。

培养目标的基本要点：

**目标 1：**具备职业土木工程师的知识储备和职业技能，能够适应土木工程技术发展，综合运用多学科知识对复杂工程问题提供有效解决方案；

**目标 2：**具有在土木工程领域的职业竞争力，能够胜任工程设计、建造和管理等工作，具备跟踪土木工程及相关领域前沿技术的意识和一定创新能力，成为企业业务骨干和中坚力量；

**目标 3：**具有较强的沟通、交流、合作能力和一定的国际视野，能够在设计、施工或管理团队中作为成员完成技术任务，或作为领导者有效地发挥组织和带动作用；

**目标 4：**具有良好的人文素养、法律意识、工程职业道德和社会责任感，德智体美劳全面发展，能够在工作中自觉考虑健康、安全、环境、社会、文化、法律等因素；

**目标 5：**具备自我发展能力，能够不断通过自主学习拓展知识、提升能力，适应职业发展需要。

### 三、毕业要求

<b>【毕业要求 1】工程知识。</b> 能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。	
指标分解点	1.1 能系统理解数学、自然科学、计算科学、工程科学理论基础，具有将其表述土木工程专业领域工程问题时运用的能力。
	1.2 能运用数学基础对具体工程对象建立模型并利用计算机求解，具有土木工程专业领域需要的数据分析能力。
	1.3 能运用相关专业知识和数学分析方法推演、分析专业工程问题，具有土木工程专业领域需要的工程分析的知识运用能力。
	1.4 能运用系统思维将工程知识用于专业复杂工程问题解决方案的比较与综合，具有将知识运用到创新领域技术的能力。
<b>【毕业要求 2】问题分析。</b> 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复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。	
指标分解点	2.1 能够运用数学、力学、工程结构原理，识别和判断复杂工程问题及其关键环节。
	2.2 能认识到解决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。
	2.3 能够综合运用工程结构原理，结合文献研究，从可持续角度分析工程活动的影响因素，并获得有效的结论。
<b>【毕业要求 3】设计/开发解决方案。</b> 能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。	
指标分解点	3.1 能够根据特定需求，合理选用材料、方法进行结构构件的功能和性能设计。
	3.2 能够根据特定需求，进行工程选址、道路选线、结构选型等方面的设计和建造方案设计，并在设计中体现创新意识。
	3.3 在设计中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，对方案进行比选和优化。
<b>【毕业要求 4】研究。</b> 能够基于科学原理并采用科学方法对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。	
指标分解点	4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂工程问题的解决方案。
	4.2 能够基于科学原理并采用科学方法针对复杂工程问题进行实验装置的设计或选用，开展实验工作，采集实验数据。
	4.3 能够基于科学原理并采用科学方法对实验数据和实验现象进行整理和分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。
<b>【毕业要求 5】使用现代工具。</b> 能够针对复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	
指标分解点	5.1 了解专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。
	5.2 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。
	5.3 能够针对具体的工程问题对象，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，满足特定需求，并能够分析其局限性。

<p><b>【毕业要求 6】工程与可持续发展。</b>在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。</p>	
指标分解点	<p>6.1 能够分析和评价专业工程实践对社会、健康、安全、环境、法律及经济等的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。</p> <p>6.2 能够从环境和社会可持续发展的角度思考专业工程实践的可持续性，评价土木工程全寿命周期中可能给人类和环境带来的利与弊。</p>
<p><b>【毕业要求 7】工程伦理和职业规范。</b>有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。</p>	
指标分解点	<p>7.1 有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，具有正确的人生观、价值观、世界观和国家安全意识。</p> <p>7.2 恪守工程伦理，能够理解并遵守诚实公正、诚信守则等工程职业道德和行为规范，尊重相关国家和国际通行的法律法规。</p>
<p><b>【毕业要求 8】个人与团队。</b>能够在多样化、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。</p>	
指标分解点	<p>8.1 能够作为团队成员在多学科、多元化、多形式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，共同开展工作。</p> <p>8.2 能够作为个体在团队中独立承担并完成团队的工作任务。</p> <p>8.3 能够作为负责人组织、协调和指挥团队开展工作。</p>
<p><b>【毕业要求 9】沟通。</b>能够就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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。</p>	
指标分解点	<p>9.1 能就专业问题，以口头、文稿、图表等方式有区别地与不同认知水平的业界同行和社会公众交流，准确表达自己的观点，回应质疑。</p> <p>9.2 能够了解专业领域的国际发展趋势和研究热点，并理解和尊重世界不同文化的多元化和差异性，做到原则性与包容性相统一。</p> <p>9.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。</p>
<p><b>【毕业要求 10】项目管理。</b>理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。</p>	
指标分解点	<p>10.1 理解土木工程相关企业的管理架构、原理和经济决策方法，掌握工程经济学方面的基本知识和经济决策方法，能够编制概预算，进行工程成本控制。</p> <p>10.2 具有一定的组织、管理和实施能力，能够在多学科环境下的设计开发解决方案过程中，运用工程管理原理与经济决策方法对项目进行有效管理。</p>
<p><b>【毕业要求 11】终身学习。</b>具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识和能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。</p>	
指标分解点	<p>11.1 能认识新技术、新业态下终身学习的必要性，具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识和能力。</p> <p>11.2 能够理解广泛的技术变革对土木工程和社会的影响，适应新技术变革。</p>

## 四、主干课程

理论力学、材料力学、结构力学、画法几何与土木工程制图、土木工程材料、测量学、土力学、混凝土结构基本原理、钢结构基本原理、房屋建筑学、土木工程施工、工程经济学、工程概预算等。

## 五、学制与学位

基本学制：四年

弹性学制：三至六年

授予学位：符合《温州理工学院学士学位授予工作实施细则》，授予工学学士学位

## 六、毕业最低学分要求

毕业最低学分 172.5 学分，其中课内 166.5 学分，课外教育项目 6 学分。

## 七、课程体系的结构比例

课程类别		课程性质	学分	理论学分	实验学分	学分所占比例	学时	理论学时	实验学时	学时所占比例
通识课程	通识必修课	必选课	47	35.3	11.7	27.25%	954	580	374	25.65%
	通识选修课	公选课	8	8	0	4.64%	128	128	0	3.44%
专业教育课程	学科（专业）基础课	必选课	35.5	31.9	3.6	20.58%	632	516	116	16.99%
	专业核心课	必选课	25	22.3	2.7	14.49%	446	360	86	11.99%
	专业选修课	任选课	11	10.6	0.4	6.38%	183	171	12	4.92%
	跨学科专业融合课	任选课	6	6	0	3.48%	96	96	0	2.58%
实践与创新教育课		必选课	34	0	34	19.71%	1088	0	1088	29.26%
课外教育项目		课外必选	6	0	6	3.48%	192	0	192	5.16%
合计			172.5	114.1	58.4	100%	3719	1851	1868	100%
说明			实验实践课程学分占总学分比例：33.86%							

注：以上数据取自“建筑工程”方向

## 八、课内课程分学期安排表

分 学 期 安 排 表						
学年	学期	学时数(学时)			集中性实践环节周数(周)	必修学分数 (建议选修学分)
		小计	理论教学学时数	实验教学学时数(含实验和课内实践,不含集中性实践)		
第一学年	1	354	268	86	3	22.6(0)
	2	480	368	112	2	28.6(1.5)
第二学年	1	388	236	152	4	23.5(1.5)
	2	368	284	84	2	22.0(3.5)
第三学年	1	180	140	40	4	13.7(8.5)
	2	134	128	6	3	10.7(9.0)
第四学年	1	56	24	32	4	6.2(1.0)
	2	328	8	320	16	14.2(0)
合计		2288	1456	832	38	141.5(25.0)
备注		以上数据取自“建筑工程”方向： ①通识选修课：第2学期至第8学期应修满8学分（每学期最多选修1门课，2学分） ； ②专业选修课：第4学期至第7学期应修满11学分； ③跨学科专业融合课：第3学期至第6学期应修满6学分（每学期最多选修2门课，3学分）。				

## 九、课内教育课程设置安排表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	讲课学时	实验学时	实践学时	考核方式	开课学期	备注
通识必修课	必选课	10010261	大学生心理健康教育	2.0	2.0-1.0	40	24	0	16	考查	1	应修满47学分
		10010113	生涯发展与体验教育	1.0	2.0-0.0	16	16	0	0	考查	1	
		10010112	大学生创业基础	1.0	2.0-0.0	22	16	0	6	考查	1	
		10010241	思想道德与法治	3.0	3.0-1.0	56	40	0	16	考试	1	
		10010110	军事理论	2.0	2.0-0.0	36	36	0	0	考试	2	
		10010240	中国近现代史纲要	3.0	3.0-1.0	56	40	0	16	考试	2	
		10010242	马克思主义基本原理	3.0	3.0-1.0	56	40	0	16	考试	3	
		10010243	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	3.0-1.0	56	40	0	16	考试	4	
		10010244	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	3.0-1.0	56	40	0	16	考试	4	
		10010132	程序设计基础（Python）	3.0	2.0-2.0	64	32	32	0	考试	2	
		10010273	人工智能通识课(理工类)	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	考查	2	
		10010222	军事训练	2.0	2周	64	0	0	64	考查	1	
		10010104	大学外语 A (一)	4.0	3.0-1.0	64	48	0	16	考试	1	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	讲课学时	实验学时	实践学时	考核方式	开课学期	备注
		10010105	大学外语 A (二)	4.0	3.0-1.0	64	48	0	16	考试	2	
		10010106	大学外语 A (三)	4.0	3.0-1.0	64	48	0	16	考试	3	
		10010118	大学体育 (一)	1.0	0.0-2.0	32	0	0	32	考试	1	
		10010119	大学体育 (二)	1.0	0.0-2.0	32	0	0	32	考试	2	
		10010120	大学体育 (三)	1.0	0.0-2.0	32	0	0	32	考试	3	
		10010121	大学体育 (四)	1.0	0.0-2.0	32	0	0	32	考试	4	
		10010262	国家安全教育 (一)	0.3	2.0-0.0	4	4	0	0	考查	1	
		10010263	国家安全教育 (二)	0.3	2.0-0.0	4	4	0	0	考查	2	
		10010264	国家安全教育 (三)	0.2	2.0-0.0	4	4	0	0	考查	3	
		10010265	国家安全教育 (四)	0.2	2.0-0.0	4	4	0	0	考查	4	
		10010225	形势与政策 (一)	0.3	1.0-0.0	8	8	0	0	考查	1	
		10010226	形势与政策 (二)	0.3	1.0-0.0	8	8	0	0	考查	2	
		10010227	形势与政策 (三)	0.3	1.0-0.0	8	8	0	0	考查	3	
		10010228	形势与政策 (四)	0.3	1.0-0.0	8	8	0	0	考查	4	
		10010229	形势与政策 (五)	0.2	1.0-0.0	8	8	0	0	考查	5	
		10010230	形势与政策 (六)	0.2	1.0-0.0	8	8	0	0	考查	6	
		10010231	形势与政策 (七)	0.2	1.0-0.0	8	8	0	0	考查	7	
		10010232	形势与政策 (八)	0.2	1.0-0.0	8	8	0	0	考查	8	
		必选小计学分			47		954	580	32	342		
		类别小计学分			47		954	580	32	342		
通识选修课	公选课	人文经典与家国情怀			2.0							应修满8学分(每个模块必修2个学分)
		科技进步与生态文明			2.0							
		艺术鉴赏与审美体验			2.0							
		劳动教育与社会发展			2.0	含劳动教育 1 学分						
	公选小计学分			8		128	128	0	0			
	类别小计学分			8		128	128	0	0			
学科(专业)基础课	必选课	10010124	高等数学 B (一)	4.0	4.0-0.0	64	64	0	0	考试	1	应修满35.5学分
		10010125	高等数学 B (二)	4.0	4.0-0.0	64	64	0	0	考试	2	
		10010130	大学物理	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	考试	3	
		10010128	大学物理实验	1.0	0.0-2.0	32	0	32	0	考查	3	
		10830253	土木工程概论	1.0	2.0-0.0	16	16	0	0	考查	1	
		10830647	画法几何与土木工程制图	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	考试	1	
		10830801	线性代数	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	考试	2	
		10830256	理论力学	3.0	3.0-0.0	48	48	0	0	考试	2	
		10830906	土木工程材料	2.0	2.0-1.0	40	24	16	0	考试	2	
		10830907	概率论与数理统计	1.0	2.0-0.0	16	16	0	0	考试	3	
		10840071	计算机辅助设计	1.0	0.0-2.0	32	0	0	32	考查	3	
		10830648	测量学 3	2.0	2.0-1.0	44	28	16	0	考试	3	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	讲课学时	实验学时	实践学时	考核方式	开课学期	备注
专业核心课		10830259	材料力学	4.0	4.0-1.0	68	60	8	0	考试	3	
		10830260	结构力学	4.0	4.0-0.0	64	64	0	0	考试	4	
		10831083	土力学	2.5	3.0-1.0	48	36	12	0	考试	4	
		必选小计学分		35.5		632	516	84	32			
		类别小计学分		35.5		632	516	84	32			
		10830262	混凝土结构基本原理	3.5	4.0-1.0	60	52	8	0	考试	4	不限方向(应修满13学分)
		10830913	房屋建筑学	2.5	3.0-0.0	40	40	0	0	考试	4	
		10831084	BIM 技术基础与应用	1.0	0.0-2.0	32	0	0	32	考查	5	
		10830595	工程经济学	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	5	
		10830265	钢结构基本原理	2.5	3.0-1.0	44	36	8	0	考试	5	
	专业选修课	10831085	基础工程	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	考试	5	不限方向(应修满13学分)
		10830267	混凝土结构设计	2.5	3.0-0.0	40	40	0	0	考试	5	
		10830269	钢结构设计	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	6	
		10830271	建筑结构抗震	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	6	
		10831086	土木工程施工 A	3.0	3.0-1.0	54	48	0	6	考试	6	
		10831087	工程概预算 A	2.0	2.0-2.0	48	16	0	32	考试	7	
		10830922	高层建筑结构	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	6	
		10830908	交通工程概论	1.0	2.0-0.0	16	16	0	0	考查	5	交通土建(应修满12学分)
		10830924	道路勘察设计	2.0	2.0-1.0	36	28	0	8	考试	5	
		10831088	土木工程施工 B	3.0	3.0-1.0	54	48	0	6	考试	6	
		10831089	桥梁工程	2.5	3.0-1.0	44	36	8	0	考试	6	
		10830926	路基路面工程	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	考试	6	
		10831090	工程概预算 B	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	7	应修满25学分
	必选小计学分		37		652	544	24	84				
	类别小计学分		25		446	360	16	70				
	专业选修课	10830280	工程地质	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	4	不限方向(应修满6学分)
		10830653	木结构	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考查	4	
		10830281	工程中的数值分析	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考查	5	
		10830306	建筑法规	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	5	
		10830819	绿色建筑材料	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	5	
		10830282	工程项目管理	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	考试	6	
		10830284	工程招投标	1.0	2.0-0.0	16	16	0	0	考试	6	建筑工程(应修满5学分)
		10830287	大学高级英语(考研方向)	2.0	2.0-0.0	32	32	0	0	考查	6	
		10831091	建筑节能技术	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	5	
		10830307	建筑设备	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	5	
		10830934	砌体结构	1.0	2.0-0.0	16	16	0	0	考试	5	
		10830308	工程结构试验	1.5	1.0-1.0	32	16	16	0	考查	6	
		10831092	地基处理	1.5	2.0-1.0	30	24	6	0	考查	6	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	讲课学时	实验学时	实践学时	考核方式	开课学期	备注
		10830311	工程结构鉴定与加固	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考查	7	
		10830291	桥涵水文	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	5	
		10830936	交通规划	1.0	2.0-0.0	16	16	0	0	考试	5	交通土建(应修满5学分)
		10830293	道路桥梁工程检测技术	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考查	6	
		10831093	道路工程材料	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	6	
		10830294	交通设计	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考试	7	
		10830928	公路养护与管理	1.5	2.0-0.0	24	24	0	0	考查	7	
		任选小计学分		21		350	328	22	0			应修满
		类别小计学分		11		183	171	12	0			11学分
跨学科专业融合课	任选课	跨学科专业特色课或微专业系列课程（最低毕业学分要求为6学分，若学生修满同一个微专业的全部课程可颁发微专业修读证书）										应修满6学分
合课		任选小计学分		6		96	96	0	0			
		类别小计学分		6		96	96	0	0			
实践与创新教育课	必选课	10010223	创新创业竞赛与实训	2.0	2周	64	0	0	64	考查	3	
		10840067	认识实习	1.0	1周	32	0	0	32	考查	1	
		10840068	学科基础专题创新实践	1.0	1周	32	0	0	32	考查	2	
		10840069	土木工程材料创新实践	1.0	1周	32	0	0	32	考查	2	
		10840072	测量实习	2.0	2周	64	0	0	64	考查	3	
		10840073	房屋建筑学课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	4	不限方向(应修满29学分)
		10840238	工程图学综合实践	1.0	1周	32	0	0	32	考查	4	
		10840230	基础工程课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	5	
		10840226	BIM技术课程实践	1.0	1周	32	0	0	32	考查	5	
		10840075	工程结构创新设计实践	1.0	1周	32	0	0	32	考查	6	
		10840251	土木工程技能实践	1.0	1周	32	0	0	32	考查	7	
		10840076	生产实习	2.0	2周	64	0	0	64	考查	7	
		10840066	毕业(专业)实习	4.0	4周	128	0	0	128	考查	8	
		10840278	毕业设计(论文)	10.0	12周	320	0	0	320	考查	8	
		10840279	钢筋混凝土肋梁楼盖课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	5	建筑工程(应修满5学分)
		10840280	钢筋混凝土框架结构课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	5	
		10840082	土木工程施工A课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	6	
		10840231	高层建筑结构课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	6	
		10840083	工程概预算A课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	7	
		10840084	道路勘察课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	5	交通土建(应修满5学分)
		10840086	桥梁工程课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	6	
		10840087	土木工程施工B课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	6	

课程类别	课程性质	课程名称	学分	周学时	总学时	讲课学时	实验学时	实践学时	考核方式	开课学期	备注
	10840233	路基路面工程课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	6	分)
	10840088	工程概预算 B 课程设计	1.0	1周	32	0	0	32	考查	7	
	必选小计学分			39	1248	0	0	1248			应修满
	类别小计学分			34	1088	0	0	1088			34 学分
	总计学分			166.5	3527	1851	144	1532			应修满 166.5 学分

## 十、课外教育项目设置安排表

项目类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分
课外教育项目	课外必选	10050003	社会实践	1.0
		10050004	素质拓展项目	1.0
		10050005	健身与体能	1.0
		10050006	大学生职业发展与就业指导	1.0
		10050007	美育实践	1.0
		10050008	劳动实践	1.0
合 计				6

## 十一、培养矩阵及课程体系流程图

### (一) 培养目标-毕业要求对应矩阵 (以★标注)

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1	★				
毕业要求 2	★				
毕业要求 3		★			
毕业要求 4		★			
毕业要求 5		★			
毕业要求 6				★	
毕业要求 7				★	
毕业要求 8			★		
毕业要求 9			★		
毕业要求 10		★			

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
	毕业要求 11				

(二) 毕业要求-课程体系对应矩阵 (H: 高关联度; M: 中关联度; L: 低关联度)

课程类别	课程名称	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11
通识必修课	军事训练							L	M			L
	军事理论							L	M			L
	程序设计基础 (Python)				M	H						L
	人工智能通识课 (理工类)					M	M	H				L
	大学外语 A						L			M		L
	大学体育								L	L		L
	思想道德与法治							H	M	L		
	中国近现代史纲要						M	M				L
	马克思主义基本原理						M	M				L
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						M	M				L
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论						M	M				L
	大学生心理健康教育							H	M	L		
	大学生创业基础			M	M			H	L			L
	生涯发展与体验教育						L	M				M
	国家安全教育							L	M			L
通识选修课	形势与政策						M	M				L
	人文经典与家国情怀							L	M			
	科技进步与生态文明						M	L				
	艺术鉴赏与审美体验						L	M				
学科(专业)基础课	劳动教育与社会发展						M	L				
	高等数学 B	M	L		L							
	大学物理	M	L		L							
	大学物理实验		L	M	L							
	土木工程概论	H					M	L				L
	画法几何与土木工程制图	M		L		L						
	线性代数	M	L		L							
	理论力学	M	L		L							
	土木工程材料	M			L		L					
	概率论与数理统计	M	L		L							
	计算机辅助设计	M				H						L

课程类别		课程名称	毕业要求1	毕业要求2	毕业要求3	毕业要求4	毕业要求5	毕业要求6	毕业要求7	毕业要求8	毕业要求9	毕业要求10	毕业要求11
		测量学	M	L	L								
		材料力学	M	L		L							
		结构力学	M	L		L							
		土力学	M	L		L							
专业核心课	不限方向	混凝土结构基本原理	H	M	L			L		M			
		房屋建筑学	L		L			M					
		BIM 技术基础与应用	M	L	H		H	L					
		工程经济学	M					L	L		H		
		钢结构基本原理	H	M	L	M		L					
		基础工程	M	L	L			L					
	建筑工程	混凝土结构设计		M	H		L					L	
		钢结构设计	M	L	H			L	L				
		建筑结构抗震	M	L	H			L					
		土木工程施工 A		M	L		L		L		M		
		工程概预算 A	M	M			L		L		M		
		高层建筑结构	L	M	H		L	L					
	交通土建	交通工程概论	M					M	L			L	
		道路勘察设计	M		M		L	L					
		土木工程施工 B		M	L		L		L		M		
		桥梁工程	M	L	H		L	M					
		路基路面工程	M	L	M			L					
		工程概预算 B	M	M			L		L		M		
专业选修课	不限方向	工程地质	M	L	L			L					
		木结构	M	M	L			L					
		工程中的数值分析	L			M	M					L	
		建筑法规	M					L	L			M	
		绿色建筑材料	M	L	L			M					
		工程项目管理	M							L	L	M	
		工程招投标	M				L					M	
	建筑工程	大学高级英语（考研方向）							L		M		M
		建筑节能技术	M				L	M					
		建筑设备	M	L	L			L					
		砌体结构	M	L	M			L	L				
		工程结构试验	M	L	M		M					L	
		地基处理	M	L	M			L					
		工程结构鉴定与加固	M	L	M			M					
		桥涵水文	M	L	M			L					
	交通	交通规划	M	L	M		L	M				L	

课程类别		课程名称	毕业要求1	毕业要求2	毕业要求3	毕业要求4	毕业要求5	毕业要求6	毕业要求7	毕业要求8	毕业要求9	毕业要求10	毕业要求11
土建	道路桥梁工程检测技术					M	M			M			L
	道路工程材料	M	L		L		L						
	交通设计				M	M				M			L
	公路养护与管理	M	L	M				M					L
实践与创新教育课	创新创业竞赛与实训						M			L	L		L
	认识实习									L	M	L	
	学科基础专题创新实践	L	M		M								
	土木工程材料创新实践		M	H	M		L						
	测量实习			M		M	L			H			
	房屋建筑学课程设计	M		M		M	L						
	工程图学综合实践		M	H	M		L						
	基础工程课程设计	M	L	M		L							
	BIM 技术课程实践		M	H	M		L						L
	工程结构创新设计实践	L	H		M								
	土木工程技能实践					L	M	L					
	生产实习						L	M	L	M	M		
	毕业（专业）实习							M	L	M	L		
	毕业设计（论文）		M	H		M							L
建筑工程	钢筋混凝土肋梁楼盖课程设计	L	H		M								
	钢筋混凝土框架结构课程设计	L	H		M								
	土木工程施工 A 课程设计	M		M			L	L			M		
	高层建筑结构课程设计		M	H			L						
	工程概预算 A 课程设计	M				L		L			M		
交通土建	道路勘察课程设计	M		M		L	L						
	桥梁工程课程设计	M	L	H			L	L					
	土木工程施工 B 课程设计	M		M			L	L			M		
	路基路面工程课程设计	M	L	M			L	L					
	工程概预算 B 课程设计	M				L		L			M		

### (三) 课程体系流程图



