

南宁学院 2020 级土木工程本科专业人才培养方案

一、基本信息

专业代码：081001

专业名称：土木工程

修业年限：4 年，可在 3~6 年内完成

学历层次：全日制大学本科学历

授予学位：工学学士

二、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应社会与经济发展需要，德智体美劳全面发展，掌握土木工程所必需的基本理论、基本知识、基本技能，在建筑工程、道路与桥梁工程等领域具有较强的实践能力和创新精神，能够在工程设计、施工、咨询、管理等单位胜任技术、管理工作的高素质应用型人才。

培养目标的基本要点：

目标 1：具备良好的政治素养和职业道德，具有一定的创新意识和国际视野；

目标 2：具备坚实的学科理论知识和应用能力；

目标 3：具备扎实的专业知识和较强的独立工作能力；

目标 4：具备系统解决土木工程专业复杂工程问题的能力；

目标 5：能够通过自主学习或继续深造更新知识，实现能力和技术水平的提升。

本专业学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域能够取得的成就：

(1) 工程施工领域

能够承担土木工程施工项目的技术或管理工作，能够对承担的施工项目担负技术或管理责任。

(2) 工程设计领域

能够承担土木工程项目建筑结构或道路桥梁的设计工作，能够对承担的项目担负技术责任。

(3)其他相关领域

能够承担建设行政部门、项目投资开发等领域的技术或管理工作。

三、毕业基本规格要求

12 条毕业要求	24 个二级指标点	教学环节
<p>毕业要求 1. 工程知识：</p> <p>能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识，用于解决土木工程专业复杂工程问题。</p>	<p>指标点 1.1 掌握数学与自然科学知识,能运用数学手段解决土木工程的技术问题,能应用物理和化学的基本原理分析工程问题。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>高等数学 A I ~ II、线性代数 A、概率论与数理统计 A、大学物理 B、普通化学</p> <p>中支撑课程：</p> <p>大学物理实验 B、环境保护概论</p>
	<p>指标点 1.2 掌握工程力学基本概念、基本原理和基本运算方法,培养基本的建模能力,培养学生从宏观、整体看待和分析力学问题的能力和素质。</p>	<p>强支撑课程： 理论力学、材料力学、结构力学、流体力学</p>
	<p>指标点 1.3 掌握工程基础知识, 掌握岩土工程地质、土木工程材料、制图、工程结构等的基本概念和基本原理及基本性能,并用于解决土木工程专业复杂工程问题。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>土木工程制图、工程地质学、土力学、土木工程材料、混凝土结构设计原理、钢结构基本原理</p>
	<p>指标点 1.4 掌握专业知识的基本概念,能运用相关知识,把具体的设计或建造对象简化成为数学模型或力学模型并求解。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>（建筑工程方向）： 混凝土结构设计、建筑结构抗震设计、砌体结构、钢结构设计、基础工程</p> <p>（道路与桥梁工程方向）： 道路勘测设计、桥梁工程、基础工程</p>

<p>毕业要求 2. 问题分析:</p> <p>能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理对土木工程专业复杂工程问题进行识别判断和推演分析,能够运用图纸图表和文字,并通过文献研究,对土木工程专业复杂工程问题进行有效表达。</p>	<p>指标点 2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理对土木工程专业复杂工程问题进行识别判断和推演分析,能够运用图纸图表和文字,并通过文献研究,对土木工程专业复杂工程问题进行有效表达。</p>	<p>强支撑课程:</p> <p>(建筑工程方向): 工程地质学、土力学、房屋建筑学、建筑结构抗震设计</p> <p>(道路与桥梁工程方向): 工程地质学、土力学、桥涵水文学、桥梁抗震抗风设计</p>
<p>毕业要求 3. 设计解决方案:</p> <p>能够提出针对土木工程专业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(节点或者施工建造的方案,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>指标点 3.1 结构构件设计能力:能够运用结构设计基本理论和计算方法,合理设计结构构件。</p>	<p>强支撑课程:</p> <p>混凝土结构设计原理、钢结构基本原理</p>
	<p>指标点 3.2 结构单体设计能力:能对土木工程基础进行设计,能对房屋或路桥工程的上部结构进行分析和设计,并能正确表达设计成果。</p>	<p>强支撑课程:</p> <p>(建筑工程方向): 房屋建筑学课程设计、钢筋混凝土肋梁楼盖设计、单层工业厂房设计、钢结构课程设计、基础工程课程设计</p> <p>(道路与桥梁工程方向): 道路勘测设计课程设计、路基路面课程设计、桥梁工程课程设计、桥梁基础工程课程设计、挡土墙设计</p> <p>中支撑课程:</p> <p>(建筑工程方向): 基础工程、混凝土结构设计、钢结构设计、砌体结构</p> <p>(道路与桥梁工程方向): 基础工程、道路勘测设计、路基路面工程、桥梁工程</p>

	<p>指标点 3.3 结构整体设计能力： 能根据工程特点和建设场地的地质情况进行结构整体分析与设计，在提出解决方案时具有创新意识，在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。</p>	<p>强支撑课程： （建筑工程方向）：毕业设计、结构设计软件应用 （道路与桥梁工程方向）：毕业设计、道路与桥梁设计软件应用</p>
	<p>指标点 3.4 初步的工程建造能力：能够分析影响施工进度的因素，具有编制施工组织设计、组织单位工程项目实施的初步能力；能编制工程概预算，具有项目成本控制的初步能力；能够正确分析建造过程中的各种安全隐患，提出有效防范措施，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。</p>	<p>强支撑课程： （建筑工程方向）：建筑工程概预算课程设计、土木工程施工组织设计 （道路与桥梁工程方向）：桥梁工程、路基路面工程、道路桥梁工程概预算课程设计、公路工程施工组织设计 中支撑课程： （建筑工程方向）：土木工程施工技术（建工）、建筑工程概预算 （道路与桥梁工程方向）：土木工程施工技术（道桥）、道路桥梁工程概预算 弱支撑课程： 工程监理概论、工程招投标与合同管理、建筑施工安全管理</p>
<p>毕业要求 4. 研究能力： 能够基于科学原理并采用科学方法对土木工程专业复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并</p>	<p>指标点 4.1 能够基于设计原理，采用工程测试方法或计算机辅助设计计算的方法，设计土木工程相关的实验方案，并开展实验。</p>	<p>强支撑课程： 土木工程材料、混凝土结构设计原理、工程测量实习、工程检测和试验 弱支撑课程： C 语言程序设计</p>

<p>应用于工程实践。</p>	<p>指标点 4.2 正确的采集、整理实验数据，通过文献研究、信息综合得到有效结论并应用于工程实践。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>土木工程材料、混凝土结构设计原理、土木工程测量实习、工程检测和试验</p> <p>弱支撑课程：</p> <p>C 语言程序设计、创新创业基础、创新创业实践</p>
<p>毕业要求 5. 使用现代工具：</p> <p>能够针对土木工程专业复杂工程问题，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，对土木专业复杂工程问题进行预测与模拟，并能理解其局限性。</p>	<p>指标点 5.1 掌握土木工程专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具、模拟软件的使用原理的方法。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>C 语言程序设计、道路与桥梁设计软件应用、土木工程测量、CAD 软件应用、结构设计软件应用</p> <p>弱支撑课程：</p> <p>大学英语、英语听说、大学计算机基础、BIM 技术应用</p>
	<p>指标点 5.2 通过使用现代工具，分析获取到的信息并进行合理评价，对土木工程专业复杂问题进行预测与模拟，并能理解其局限性。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>土木工程测量实习、毕业设计</p>
<p>毕业要求 6. 工程与社会：</p> <p>能够基于土木工程相关领域的技术标准体系和法律法规等背景知识进行合理分析，了解不同社会文化对工程活动的影响，评价土木工程项目的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解土木工程师应承担的责任。</p>	<p>指标点 6.1 能够基于土木工程相关领域的技术标准体系和法律法规等背景知识进行合理分析，了解不同社会文化对工程活动的影响，评价土木工程项目的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解土木工程师应承担的责任。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>（建筑工程方向）：认识实习、生产实习、工程地质实习、毕业实习</p> <p>（道路与桥梁工程方向）：认识实习、生产实习、工程地质实习、毕业实习、道路勘测设计</p>

<p>毕业要求 7. 环境和可持续发展:</p> <p>了解行业的关于环境和可持续发展政策法规, 注重使用环保材料, 重视节能环保节水节材节地环保和可持续发展, 理解和评价土木工程对环保可持续发展的影响。</p>	<p>指标点 7.1 了解行业的关于环境和可持续发展政策法规, 注重使用环保材料, 重视节能环保节水节材节地环保和可持续发展, 理解和评价土木工程对环保可持续发展的影响。</p>	<p>强支撑课程:</p> <p>土木工程概论、土木工程材料、建设工程法规</p>
<p>毕业要求 8. 职业规范:</p> <p>具有人文社会科学素养与责任感, 能在工程实践中践行社会主义核心价值观, 理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。</p>	<p>指标点 8.1 具有科学的世界观、正确的人生观、价值观和社会责任感, 具有良好的心理和身体素质。</p>	<p>强支撑课程:</p> <p>思想道德修养与法律基础、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生心理健康教育、大学体育</p> <p>弱支撑课程:</p> <p>中国近现代史纲要、形势与政策、职业生涯发展和就业指导、军事理论、军事训练、安全教育、社会实践、劳动教育课</p>
	<p>指标点 8.2 了解现行法律、法规, 能在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范。</p>	<p>强支撑课程:</p> <p>建设工程法规、生产实习、毕业实习</p>
<p>毕业要求 9. 团队协作:</p> <p>在解决土木工程专业复杂工程问题时, 能够在团队中独立或合作开展工作, 满足团队中应当承担责任, 能够共享信息, 倾听他人意见, 能与土木工程专业其他学科成员有效沟通, 合作共事。</p>	<p>指标点 9.1 在解决土木工程专业复杂工程问题时, 能够在团队中独立或合作开展工作, 满足团队中应当承担的职责, 能够共享信息, 倾听他人的意见, 能与土木工程专业其他学科的成员有效沟通, 合作共事。</p>	<p>强支撑课程:</p> <p>毕业设计、土木工程测量实习</p> <p>弱支撑课程:</p> <p>经营管理实训、创新创业基础、创新创业实践</p>

<p>毕业要求 10. 沟通：</p> <p>能够就土木工程专业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。</p>	<p>指标点 10.1 具有较强的语言表达能力、文字表达能力及图纸表达能力，能够与社会公众及相关专业人员进行有效沟通和交流。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>（建筑工程方向）：生产实习、毕业实习、毕业设计</p> <p>（道路与桥梁工程方向）：生产实习、毕业实习、毕业设计</p>
	<p>指标点 10.2 具备一定的国际视野，了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，了解国外的工程标准，能在跨文化环境下进行表达与沟通。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>（建筑工程方向）：大学英语、英语听说、土木工程概论、工程经济、工程项目管理、钢结构设计</p> <p>（道路与桥梁工程方向）：大学英语、英语听说、土木工程概论、工程经济、工程项目管理、桥梁工程</p> <p>中支撑课程：</p> <p>大学英语拓展综合实践</p>
<p>毕业要求 11. 项目管理：</p> <p>在与土木工程专业相关的多学科环境中理解并掌握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>	<p>指标点 11.1 在与土木专业相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程管理和工程经济决策的基本概念和基本原理。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>（建筑工程方向）：工程经济、工程项目管理、土木工程施工技术（建工）、建筑工程概预算</p> <p>（道路与桥梁工程方向）：工程经济、工程项目管理、土木工程施工技术（道桥）、道路桥梁工程概预算</p> <p>弱支撑课程：</p> <p>经营管理实训</p>

	<p>指标点 11.2 通过一定的工程管理和工程经济决策实践体验，具有一定的组织、管理和领导能力。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>（建筑工程方向）： 建筑工程概预算课程设计、土木工程施工组织设计、生产实习</p> <p>（道路与桥梁工程方向）： 道路桥梁工程概预算课程设计、公路工程施工组织设计、生产实习</p>
<p>毕业要求 12. 终身学习：</p> <p>具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应土木工程新发展的能力。</p>	<p>指标点 12.1 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>（建筑工程方向）： 职业生涯发展和就业指导、土木工程概论、工程经济、工程项目管理、混凝土结构设计、钢结构设计、砌体结构、创新创业基础、创新创业实践</p> <p>（道路与桥梁工程方向）： 职业生涯发展和就业指导、土木工程概论、工程经济、工程项目管理、路基路面工程、创新创业基础、创新创业实践</p>
	<p>指标点 12.2 掌握终身学习的知识基础和学习方法，具有熟练的计算、分析、实验研究能力和信息收集能力，具备不断探索、不断学习和适应土木工程新发展的能力。</p>	<p>强支撑课程：</p> <p>高等数学、结构力学、混凝土结构基本原理、钢结构基本原理、毕业设计</p> <p>中支撑课程：</p> <p>线性代数 A、概率论与数理统计、大学物理 B、大学物理实验 B、普通化学</p> <p>弱支撑课程：</p> <p>理论力学、材料力学</p>

四、主干学科

土木工程

五、核心课程

1. 学科基础核心课程

理论力学、材料力学、结构力学、混凝土结构基本原理、钢结构基本原理、工程经济。

2. 专业核心课程

建筑工程方向：混凝土结构设计、钢结构设计、基础工程、土木工程施工技术
道路与桥梁工程方向：道路勘测设计、路基路面工程、桥梁工程、基础工程、桥梁抗震抗风设计。

六、主要实践性教学环节

实践环节包含实习、课程设计、专业实验、毕业设计四个环节。

（一）实习

认识实习、土木工程测量实习、工程地质实习、生产实习、毕业实习。

（二）课程设计

课程设计环节培养学生初步的工程设计能力，使学生掌握工程设计的规范、基本步骤、内容和方法，具备查阅文献、编制技术文件、绘制工程图、使用相关设计软件的能力。土木工程课程设计环节包括：

1. 建筑工程方向：钢筋混凝土肋梁楼盖设计、钢结构课程设计、房屋建筑学课程设计、单层工业厂房设计、基础工程课程设计、建筑工程概预算课程设计、土木工程施工组织设计、BIM 技术应用。

2. 道路与桥梁工程方向：道路勘测课程设计、桥梁工程课程设计、路基路面课程设计、桥梁基础工程课程设计、道路桥梁工程概预算课程设计、公路工程施工组织设计、BIM 技术应用。

（三）专业实验

大学物理实验 B、普通化学实验、流体力学实验、材料力学实验、土木工程材料实验、结构基本构件试验、土工实验、路基路面实验。

(四) 毕业设计

为保证本专业学生毕业设计的质量，按照《南宁学院毕业设计（论文）管理办法》以及《南宁学院本科毕业设计（论文）指导手册》，学院对学生毕业设计（论文）工作提出了规范性要求。在选题方面，要求符合《全国土木工程本科指导性专业规范》与人才培养方案中规定的培养目标，毕业设计题目均来源于实际工程项目，学生一人一题。指导教师均具备中级或以上专业技术职称（企业技术骨干不低于 30%），每位教师指导学生数不多于 8 人。聘请实际经验丰富的企业骨干参与毕业设计指导工作的，则配有高校教师参与组成指导小组，以保证工作的规范。

七、素质拓展活动一览表

项目名称	参加对象	活动形式	时间安排	备注
中国互联网+大学生创新创业大赛	全体学生	学生报名、教师指导	第 2、4、6 学期	
南宁学院测绘技能大赛	部分学生	学生报名、教师指导	第 4、6 学期	
南宁学院大学生结构设计竞赛（校赛）	部分学生	学生报名、教师指导	第 4、6 学期	
全国大学生结构设计大赛（广西赛区）	部分学生	学生报名、教师指导	第 4、6 学期	
全国大学生结构设计竞赛（国赛）	部分学生	学生报名、教师指导	第 5、7 学期	
南宁学院 BIM 软件系列建筑信息模型大赛（广西大学生 BIM 应用技能大赛选拔赛）	部分学生	学生报名、教师指导	第 3~7 学期	
广西大学生 BIM 应用技能大赛	部分学生	学生报名、教师指导	第 3~7 学期	
全国高等院校 BIM 应用技能比赛	部分学生	学生报名、教师指导	第 3~7 学期	
科研项目	部分学生	自愿为主	第 2~7 学期	

注：具体时间安排以竞赛通知为准。

八、毕业要求及授予学位条件

1. 毕业要求：思想品德考核合格，最低毕业学分为 178 学分，修业期满，符合国家和学校相关规定，取得人才培养方案规定的各类学分，学校准予毕业。

2. 授予学位条件：修业期满，经学校审核准予毕业，所有课程平均学分绩点达到 2.0（含）以上，毕业设计成绩在 70 分（含）以上，并且符合学校学位授予工作实施细则等相关规定，授予工学学士学位。

九、课程计划与毕业规格要求的对应矩阵

序号	课程类别	课程名称	土木工程专业毕业规格要求																								
			1. 工程知识				2. 问题分析	3. 设计解决方案				4. 研究能力		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. 团队协作	10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习	
			1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	8.1	8.2	9.1	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
1	公共基础课	思想道德修养与法律基础																H									
2		中国近现代史纲要																L									
3		马克思主义基本原理概论																H									
4		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																H									
5		形势与政策																L									
6		大学计算机基础											L														
7		大学英语 A I ~IV											L									H					
8		英语听说 A I ~IV											L									H					
9		大学体育 I ~IV																H									
10		大学生心理健康教育																H									
11		安全教育																L									
12		职业生涯发展和就业指导 I ~IV																L							H		

序号	课程类别	课程名称	土木工程专业毕业规格要求																							
			1. 工程知识				2. 问题分析	3. 设计解决方案				4. 研究能力		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. 团队协作	10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习	
			1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	8.1	8.2	9.1	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
13	公共基础课	军事理论																L								
14		高等数学 A I ~ II	H																						H	
15		大学物理 B I ~ II	H																						M	
16		大学物理实验 B I ~ II	M																						M	
17		线性代数 A	H																						M	
18		概率论与数理统计 A	H																						M	
19		普通化学	H																						M	
20		C 语言程序设计										L	L	H												
21		环境保护概论	M																H							
22		创新创业基础																			L				H	
23		通识选修课	通识选修课																L							
24	素质拓展课	创新创业实践																		L				H		
25		经营管理实训																		L		L				
26		大学英语拓展综合实践																			M					

序号	课程类别	课程名称	土木工程专业毕业规格要求																							
			1. 工程知识				2. 问题分析	3. 设计解决方案				4. 研究能力		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. 团队协作	10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习	
			1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	8.1	8.2	9.1	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
42		基础工程				H			M																	
43	专业必修课	建筑工程方向	房屋建筑学				H																			
44			砌体结构				H			M															H	
45			混凝土结构设计				H			M																H
46			土木工程施工技术（建工）										M											H		
47			建筑工程概预算										M											H		
48			建筑结构抗震设计				H		H																	
49			钢结构设计				H			M													H	H		
50		道路与桥梁工程方向	桥涵水文学				H																			
51			道路勘测设计			H				M						H										
52			路基路面工程							M	H														H	
53			桥梁工程				H			M	H												H			
54			土木工程施工技术（道桥）										M											H		
55			道路桥梁工程概预算										M											H		

序号	课程类别	课程名称	土木工程专业毕业规格要求																												
			1. 工程知识				2. 问题分析	3. 设计解决方案				4. 研究能力		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. 团队协作	10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习						
			1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	8.1	8.2	9.1	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2					
56		桥梁抗震抗风设计					H																								
57	专业限选	建筑工程方向	工程项目管理																							H	H			H	
58		工程检测和试验（建工）									H	H														H					
59		结构设计软件应用											H																		
60		道路与桥梁工程方向	工程项目管理																							H	H			H	
61		工程检测和试验（路桥）											H	H													H				
62	道路与桥梁设计软件应用											H																			
63	公共集中实	军事训练																							L						
64		社会实践																							L						
65		劳动教育																							L						
66		认识实习																													

序号	课程类别	课程名称	土木工程专业毕业规格要求																								
			1. 工程知识				2. 问题分析	3. 设计解决方案				4. 研究能力		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. 团队协作	10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习		
			1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	8.1	8.2	9.1	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
67	集中实践课	土木工程测量实习									H	H		H					H								
68		工程地质实习													H												
69		BIM 技术应用											L														
70		生产实习													H			H		H			H				
71		毕业实习													H			H									
72		毕业设计							H					H					H	H						H	
73		建筑工程方向	房屋建筑学课程设计							H																	
74			钢筋混凝土肋梁楼盖设计							H																	
75			基础工程课程设计							H																	
76			单层工业厂房设计							H																	
77			建筑工程概预算课程设计								H														H		
78			土木工程施工组织设计								H														H		
79			钢结构课程设计							H																	
80			道路勘测设计课程设计							H																	

序号	课程类别	课程名称	土木工程专业毕业规格要求																							
			1. 工程知识				2. 问题分析	3. 设计解决方案				4. 研究能力		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. 团队协作	10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习	
			1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	8.1	8.2	9.1	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
81	道路桥梁工程方向	桥梁工程课程设计						H																		
82		路基路面工程课程设计						H																		
83		道路桥梁工程概预算课程设计									H												H			
84		挡土墙设计						H																		
85		桥梁基础工程课程设计						H																		
86		公路工程施工组织设计									H												H			

(H 表示强支撑, M 表示中支撑, L 表示弱支撑)

十、教学进程安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
一		入学 与 军训	理论教学														实习	考试	放假		
二	理论教学																	认识 实习	考试	放假	
三	理论教学																	考试	放假		
四	理论教学																土木工程 测量 实习	考试	放假		
五	理论教学															课程设计	考试	放假			
六	理论教学												课程设计				考试	放假			
七	理论教学									课程设 计、考 试	生产实习、毕业实习								放假		
八	毕业设计														毕业教育			放假			

十一、教学计划表

见附表一

十二、各类课程学时学分比例构成表

见附件二

十三、课程拓扑图

见附表三

十四、专业特色

(一) 教学模式

1. 产教融合、校企合作双主体育人

发挥由学校、行业、社会共同组成的专业建设指导委员会作用，与行业、企业专家共同参与研究人才培养方案与课程计划，制定与生产实际相结合、适应国家建筑行业发展和地方经济建设需要、体现我校办学特色的培养方案与课程体系。

2. “双师双能型”教师执教

聘请企业专家担任学校兼职教师，形成专兼教师结合的优秀课程教学团队，特别是在课程设计、实验实训、毕业实习、毕业设计环节，更注重“双师双能型”教师执教；建立教师引进、培养、管理考核制度，有计划的组织教师进修、培训、交流和参加实践锻炼，促进教师工程实践能力和教学能力的不断提高。

3. “双基地”实践实训模式

强化实践教学，突出工程应用，充分利用社会、企业和学校资源，通过专业实验室和校内外实践教学基地实现学生实践与创新能力的培养，建立学校和企业共同参与的考核评价机制。

4. “双证书”标准

突出专业综合素质和实践能力考核，在教学中嵌入职业标准和职业资格证书的要求，把建设领域现场专业人员职业资格证书以创新创业学分的形式纳入毕业要求，开展毕业证、学位证与建设领域现场专业人员职业资格证书相结合的“双证书”教育，使理论教学与实践教学相互衔接。

5. “思政教育”融入教学

思政教育融入专业培养，融入课堂教学。坚持立德树人，把思想政治教育融入课堂教学，发挥好每门课程的育人作用，培养德才兼备、全面发展的中国特色社会主义建设者和接班人。

（二）“校中企”协同育人实践教学平台

引入广东省建筑设计院、广西中盛建筑设计有限公司在校内分别设立广东省建筑设计院广西分院、广西中盛建筑设计有限公司南宁分公司，签署校企合作协议，共建协同育人实践教学平台，在日常教学期间和假期，遴选学生参与实际项目，在真环境下真学、真做，夯实基础，提升工程实践能力。