

延边职业技术学院
建筑工程技术专业
人才培养方案

(2024 版)

2024 年 6 月

目 录

一、专业名称、专业大类	1
二、教育类型及学历层次	1
三、招生对象及学制	1
四、职业面向	1
五、职业岗位分析	2
六、培养目标及规格	5
七、课程设置	7
八、教学进程安排	32
九、毕业资格与要求	37
十、专业办学基本条件及教学建议	37
十一、说明	40

延边职业技术学院

建筑工程技术专业人才培养方案

(2024) 专业代码： 440301

一、专业名称、专业大类

专业名称：建筑工程技术

专业大类：土建大类

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、招生对象及学制

招生对象：普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学力

学 制：三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	44 土木建筑大类
所属专业类 (代码)	4403 土建施工类
对应行业 (代码)	建筑业 (47—50)
主要职业类别 (代码)	2-02-18 (GBM20218)建筑工程施工技术人员、2-02-19 (GBM20219)建材工程施工技术人员、2-02-02-02 工程测量工程施工技术人员
主要岗位类别 或技术领域	施工员、质量员、安全员、资料员岗位
职业技能等级证书 (或标准)	取得毕业证后可考取：施工员、质量员、安全员、资料员职业资格证书

注：1. 所属专业大类和所属专业类：依据《职业教育专业目录（2021版）》

2. 对应行业：依据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）

3. 主要职业类别：依据《中华人民共和国职业分类大典》（2022版）

五、职业岗位分析

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力	素质要求
1	建筑施工企业	施工员	指在建筑与市政工程施工现场，做好工程开工的准备工作，先初步审定图纸、制定现场施工方案，提出技术措施、施工技术方案，以及施工进度、成本、质量和安全控制等工作的专业人员。	<ol style="list-style-type: none"> 1、熟悉施工图纸、了解设计意图； 2、掌握各项施工规范，熟悉各类施工合同； 3、能参与编制各项施工组织设计方案和施工安全、质量、技术方案； 4、能参与编制各单项工程进度计划及人力、物力计划和机具、用具、设备计划工作。 5、能具体解决施工组织设计和现场的关系，落实各项施工方案的实施； 6、良好的沟通交际能力，现场管理和协调能力； 7、具备不断结合现场实践经验，摄入新的知识和技能的学习能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质； 2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力； 3) 具有较强的团队精神和协作能力； 4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质； 5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力； 6) 具有遵守建筑行业规范的工作意识和行为意识。
2	建筑施工企业	质量员	指在建筑与市政工程施工现场，从事施工质量策划、过程控制、检查、监督、验收等工作的专业人员。负责核查进场材料、设备的质量保证资料，监督进场材料的抽样复验。遇到工程质量问题及时向上级领导反应。	<ol style="list-style-type: none"> 1、对国家工程建设的相关法律法规熟悉； 2、熟悉工程材料的知识； 3、熟练掌握施工图识读、绘制的基本知识； 4、对工程的施工工艺和方法熟练掌握； 5、掌握工程项目管理的基本知识； 6、了解熟悉建筑构造、建筑结构和建筑设备的基本知识内容； 7、掌握施工测量的基本知识； 8、了解与本岗位相关的标准和管理规定规范； 9、熟悉掌握工程质量管理的基本知识； 10、对施工质量计划的内容和编制方法熟练掌握； 11、熟悉工程质量控制的方法； 12、掌握工程质量问题的分析、预防，同时知道解决处理问题的方法。 	

3	建筑施工企业	安全员	<p>指在建筑与市政工程施工现场，从事施工安全策划、检查、监督等工作的专业人员。要熟悉生产环境和施工工艺，防火防盗防伤害防中毒等、设备维修保养管理等，排查动态隐患，有义务提醒纠正一切违章指挥、违章作业的行为和不安全动态。还要宣传安全知识，做好安全生产排查工作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、能够参与编制项目安全生产管理计划。 2、能够参与编制安全事故应急救援预案。 3、能够参与对施工机械、临时用电、消防设施进行安全检查，对防护用品与劳保用品进行符合性判断。 4、能够组织实施项目作业人员的安全教育培训。 5、能够参与编制安全专项施工方案。 6、能够参与编制安全技术交底文件，并实施安全技术交底。 7、能够识别施工现场危险源，并对安全隐患和违章作业进行处置。 8、能够参与项目文明工地、绿色施工管理。 9、能够参与安全事故的救援处理、调查分析。 10、能够编制、收集、整理施工安全资料。
4	建筑施工企业	资料员	<p>收集、整理施工中所有文件、资料，及时提交项目工程中所需查阅的资料文件，并负责收回借出的资料；负责施工中资料的填写、管理，做到完整、及时，与工程进度同步，保证资料的真实性、完整性、有效性；负责按工程进度将工程资料、竣工资料、管理记录等归类管理；严格按照公司流程，完成相应节点的全部资料。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、具备扎实的基本功和相关专业知识； 2、能够看懂施工图纸，记录相关数据和信息； 3、具备较强的文字编辑能力，能够编写会议纪要、周报、月报、工程联系单； 4、熟悉当地的资料管理规定； 5、了解各项验收工作流程。

5	工程监理公司	<p>在总监理工程师和专业监理工程师的指导下开展现场监理工作。检查承包单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及其使用、运行状况并做好检查记录；复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证；按设计图及有关标准，对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录，对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录。</p>	<p>1、能够识读施工图纸，参与审图与图纸会审，并与施工单位进行技术交底；</p> <p>2、能协助协调施工各方关系；</p> <p>3、能协助进行质量、投资、进度控制；</p> <p>4、能协助进行现场安全、文明施工管理；</p> <p>5、能对进场材料进行审核、质量跟踪、旁站、平行检验、各种隐蔽；</p> <p>6、能够参与竣工验收；</p> <p>7、能负责各种现场方面监理资料的收集；</p> <p>8、能够负责工程竣工后的后续工作，移交物管工作等。</p>	
---	--------	--	--	--

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	施工员	<p>1) 施工图识图</p> <p>2) 安全技术交底</p> <p>3) 编制施工安全、质量方案</p> <p>4) 编制施工组织设计</p> <p>5) 参与项目施工生产及安全管理</p>	<p>1) 熟悉施工图纸，编制施工组织设计方案。</p> <p>2) 参与编制各单项工程进度计划及人力、物资计划和机具、用具、设备计划。</p> <p>3) 填写施工技术资料和报表。</p> <p>4) 常用建筑材料及制品的见证取样、检查、试验、选用、保管。</p> <p>5) 提供准确的施工动态信息。</p>	<p>1) 通过分析图纸安排施工计划。</p> <p>2) 结合图集规范进行施工布置。</p> <p>3) 施工方案的编制。</p> <p>4) 施工组织设计的编制。</p> <p>4) 施工技术交底。</p> <p>5) 理施工过程中各种资料的整理。</p> <p>6) 图纸与材料表对应及核实。</p>	<p>1) 建筑结构</p> <p>2) 建筑制图与识图</p> <p>3) 建筑构造</p> <p>4) 建筑施工技术</p> <p>5) 建筑施工组织</p> <p>6) 建筑工程资料管理</p> <p>7) 建筑材料与检测</p> <p>8) 建筑工程测量</p>
2	质量员	<p>1) 参与进行施工质量策划。</p> <p>2) 参与制定质量管理体系。</p> <p>3) 负责核查</p>	<p>1、能够参与编制施工项目质量计划。</p> <p>2、能够评价材料、设备质量。</p> <p>3、能够判断施工试验结果。</p> <p>4、能够确定施工质量控制点。</p>	<p>1) 熟悉国家工程建设相关法律法规。</p> <p>2) 熟悉工程材料的基本知识。</p> <p>3) 掌握施工图识读、绘制的基本知识。</p> <p>4) 熟悉工程施工工艺和方</p>	<p>1) 建筑材料与检测</p> <p>2) 建筑制图与识图</p> <p>3) 建筑构造</p> <p>4) 建筑力学</p> <p>5) 建筑结构</p>

	进场材料、设备的质量保证资料，监督进场材料的抽样复验。 4) 负责监督、跟踪施工试验。 5) 负责工序质量检查和关键工序、特殊工序的旁站检查，参与交接检查、隐蔽验收、技术复核。	5、能够参与编写质量控制措施等质量控制文件，并实施质量较低。 6、能够进行工程质量检查、验收。 7、能够识别质量缺陷，并进行分析和处理。 8、能够编制、收集、整理质量资料。	法。 5) 熟悉工程项目管理的基本知识。 6) 熟悉建筑构造、建筑结构的基本知识。 7) 熟悉施工测量的基本知识。 8) 熟悉工程质量控制的方法。 9) 掌握工程施工计划的内容和编制方法。 了解施工试验的内容、方法和判定标准。	6) 建筑平法 7) 建筑施工技术 8) 建筑施工组织
--	--	---	---	-----------------------------------

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

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. 素质目标

(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。

(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) 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，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 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，以及良好的行为习惯。

(6)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。

2. 思政目标

(1)遵守法律法规，并遵循职业道德准则，在建筑工程技术相关的法律法规和行业规范内进行从业活动。

(2)学生具有维护工程质量、保护环境、确保工人安全等方面的责任感。

(3)学生关注和了解世界和国家的建筑发展现状，重要工程项目和城乡建设问题。

(4)学生提高自身对社会问题的认识和理解，具备社会责任感。

(5)学生参加社会实践活动，具备社会服务意识和团队合作精神。

(6)学生具备正确的价值观念和伦理道德观，能够正确对待建筑工程中的问题，如：公平竞争、质量问题、安全问题等。

(7)学生树立正确的政治观念，认识党的指导思想对建筑工程行业的重要影响。

(8)学生对安全生产和环境保护具有认识和责任心。

3. 知识目标

(1)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。

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3)掌握建筑制图与识图、建筑材料与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

(4)掌握建筑工程测量、建筑施工技术、建筑施工组织、建筑施工安全、建筑工程技术资料管理、建筑工程计量与计价、装配式建筑施工方面的知识。

(5)掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

(6)了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

(7)熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

4. 能力目标

(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3)能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸。

(4)能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。

(5)能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。

(6)能参与编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。

(7)能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。

(8)能协助对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。

(9)能协助正确实施并处理施工中的建筑构造问题。

(10)能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能协助处理一般的结构构造问题。

(11)能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

(12)能读懂建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招投标。

(13)能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。

七、课程设置

序号	课程性质	课程名称	基准学时		
			第一学年	第二学年	第三学年
1	专业基础课程	建筑材料与检测	36		
2		建筑制图与识图	52		
3		建筑力学	28		
4		建筑法规	48		
5		建筑平法		64	
6	专业核心课程	建筑构造	64+20		
7		建筑结构	64+20		
8		建筑工程测量		64	
9		建筑施工技术		64	
10		建筑施工组织		64	
11		建筑工程计量与计价		64	
12	实践类	建筑 CAD	30		
13		BIM 造价软件应用		50	

14	课程	建筑工程资料管理		40	
15		建筑识图与绘图实训		40	
16		建筑计量与计价实训		80	
17		顶岗实习 (1) (2)			680
18		毕业实践			40
19	专业限 选(一)	工程监理概论	48		
20		建筑工程技术综合实训		32	
21		地基与基础		64	
22		建筑质量与安全管理		64	
23		工程招投标与合同管理		64	
			410	754	720

课程描述

1. 建筑材料与检测（专业基础课）

【课程目标】

知识技能目标：

(1) 掌握无机胶凝材料的种类及其特性；掌握六大通用水泥的特性、主要技术性质及应用；了解特性水泥、专用水泥的种类、特性及应用。

(2) 掌握混凝土的种类及主要技术性质；掌握普通混凝土的组成材料；了解轻混凝土、高性能混凝土、预拌混凝土的品种、特性及应用；掌握常用混凝土外加剂的品种及应用。

(3) 掌握砂浆的种类、特性及应用；掌握砌筑砂浆的主要技术性质；了解砌筑砂浆的组成材料及砂浆配合比的概念。

(4) 掌握石材的种类、主要技术性质及应用；掌握砖的种类、主要技术性质及应用；掌握砌块的种类、主要技术性质及应用。

(5) 掌握钢结构用钢材的品种及主要技术性质掌握；钢筋混凝土结构用钢材的品种及主要技术性质；掌握铝合金的种类及特性、不锈钢的种类及特性。

(6) 掌握实体检测的相关标准及检测方法，学会回弹仪的使用和保养。

能力及职业素养目标：

(1) 具有对混凝土及建筑工程中所用原材料，如水泥、砂、石、外加剂、掺合料、钢材、墙体材料等进行物理性能、化学性能、力学性能等进行检测的能力；

- (2) 具有对各种功能性材料，如保温材料、防水材料等进行检测的能力；
- (3) 能够对混凝土原材料试验结果及混凝土配合比设计，包括初步配合比、试验室配合比及施工配合比的设计有一定认知；
- (4) 能够针对实际工程进行混凝土强度等级的评定，判定实际工程的混凝土强度是否满足设计要求；
- (5) 能够根据材料的性质，本着节材、节能的原则合理使用原材料；
- (6) 能够进行混凝土结构的实体检测，并判定其结构是否满足设计要求；
- (7) 具备应用标准规范的能力，树立遵守职业道德的工作作风；
- (8) 具备开拓进取、创新与创业、终身学习的基本能力。

【主要内容】

主要介绍了建筑材料的一些基本性质，讲述了建筑工程中常用材料的基本组成、性能特点、技术标准及应用，常用建筑材料的试验方法和材料质量的评定方法。对材料的标准、选用、检验、验收和储存等施工现场常遇问题的解决。

课程内容共分为 7 个项目进行：

- 项目一 建筑材料与检测概述
- 项目二 建筑材料的基本性质
- 项目三 气硬性胶凝材料
- 项目四 水泥
- 项目五 建筑砂浆的性能与检测
- 项目六 混凝土性能与检测
- 项目七 建筑钢材

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时考勤 20%，学习态度 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

2. 建筑制图与识图（专业基础课）

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 按照岗位工作任务的操作要求，完成建筑工程施工的施工员及工程设计领域

中的绘图员岗位操作；

- (2) 掌握建筑制图的基本原理和方法；
- (3) 掌握轴测投影图的基本知识；
- (4) 掌握轴测投影图的基本画法；
- (5) 掌握建筑施工图、结构施工图的内容及标准要求；
- (6) 掌握识读建筑施工图和结构施工图的方法和技能；
- (7) 掌握按照建筑制图标准绘制建筑图样的方法与技能；
- (8) 掌握正确使用绘图工具和仪器的方法与技能。

能力及职业素养目标：

- (1) 具有正确阅读理解建筑工程图样的能力；
- (2) 具有正确使用绘图工具和仪器绘制建筑工程图样的能力；
- (3) 具有按照施工图绘制标准进行工程图样校正的能力；
- (4) 具有按照建筑工程图样正确组织按图施工的能力；
- (5) 具有后续专业课程学习的坚实专业识图、制图基础能力；
- (6) 具有良好的敬业精神、严谨细致的工作作风；
- (7) 具有专业学习热情和探索求知的学习能力。

【主要内容】

本课程可使学生较为全面系统地掌握建筑制图的基本原理和方法，轴测投影的基本知识，并掌握其基本画法。掌握阅读建筑图样的方法和技能。能绘制建筑图样，所绘图样应做到符合建筑制图国家标准。掌握正确使用绘图工具和仪器，及使用仪器和徒手作图的技能。本课程的任务是使学生掌握房屋施工图识读，使学生具有从事一般中小型民用建筑施工工作的识读图纸能力，能正确的识读常见的施工图纸，为后续专业课程打下良好基础。

课程内容共分为 5 个项目进行：

- 项目一 建筑制图基本知识
- 项目二 投影图
- 项目三 房屋建筑工程施工图认知
- 项目四 建筑施工图的绘制与识读
- 项目五 结构施工图的绘制与识读

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时考勤 20%，作业考核 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

3. 建筑 CAD（实践类课程）

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）能掌握 Auto CAD 绘图软件的使用方法；
- （2）能掌握基本的绘图和编辑命令以及绘图的一般操作步骤；
- （3）能应用 Auto CAD 软件正确、规范地绘制工程图样；
- （4）能掌握图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法；

能力及职业素养目标：

- （1）具有对一般建筑工程图的绘制能力；
- （2）培养学生勤奋向上、严谨细致的良好学习习惯和科学的工作态度；
- （3）具有自学的 ability、拓展知识、接受终生教育的基本能力。
- （4）具有手机和处理信息的能力，独立学习新知识、新技术的能力。

【主要内容】

对基本理论的讲授以应用为目的，教学内容以必需够用为度，重点讲授 CAD 基本操作命令的应用，简单图形的绘制，以及工程图的绘制。按照国家制图标准及规范标准制图。

课程内容共分为 6 个项目进行：

- 项目一 CAD 绘图基础
- 项目二 简单二维图形的绘制
- 项目三 建筑施工图的绘制
- 项目四 结构详图的绘制
- 项目五 Auto CAD 图形输出
- 项目六 CAD 绘图的工程应用

【考核】

过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 50%，教学过程中项目二、三、四、六分别设置绘图任务，每个项目任务占 10%，根据任务完成情况进行综合评定。期末考核上机实操完成绘图考题，占总成绩的 50%。

4. 建筑力学（专业基础课）

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）熟悉物体受力分析与结构构件计算简图；

能力及职业素养目标：

- （1）能正确计算常见构件内力；
- （2）培养学生独立、严谨、实事求是的工作作风和团队意识；
- （3）培养学生不断创新的精神和良好的职业道德；
- （4）培养学生适应社会需要，使学生德、智、体、美等方面全面发展。

【主要内容】

学生掌握建筑力学基本原理，在此基础上，让学生掌握简单建筑结构分析方法，并能在实践中应用。

课程内容共分为 3 个项目进行：

项目一 建筑力学认知

项目二 物体受力分析与结构构件计算简图

项目三 静定结构的内力计算

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时考勤 20%，学习态度 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

5. 建筑法规（专业基础课）

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）了解建筑法规的内涵；
- （2）了解建筑工程报建制度和施工许可制度；

- (3) 了解建筑工程从业单位资格许可、专业技术人员职业资格许可；
- (4) 了解建筑工程发包与承包特征和原则；
- (5) 了解建筑工程发包的方式、发包前准备以及发包的行为规范；
- (6) 了解建筑工程承包单位资质管理、总承包制度、联合承包制度、分包制度及承包的行为规范；
- (7) 了解工程招投标文件的特征和原则；
- (8) 熟练掌握制作招标文件的内容；
- (9) 熟练掌握编制投标书的内容；
- (10) 了解开标、评标和中标的程序及法律规定；
- (11) 了解建筑工程合同的特征、种类、关系及体系，掌握建筑工程合同的签订；
- (12) 了解工程安全保障制度及重大事故调查制度，树立安全生产的理念；
- (13) 了解建设工程质量管理责任和义务、监督管理、工程竣工验收与工程质量保修制度；
- (14) 了解工程建设纠纷解决途径，了解证据、仲裁和诉讼制度。

能力及职业素养目标：

- (1) 学习建筑工程施工报建、许可制度，分析案例，指出案例中施工单位为何不满足许可制度；
- (2) 分析案例，指出建筑工程单位在接到工程项目后，现场需要哪些有资质证书的专业技术人员；
- (3) 分析招标发包与直接发包进行区别，复述工程总承包方式与禁止将建设工程肢解发包的弊端；
- (4) 认知各承包方式的区别与特点；
- (5) 复述开标、评标程序；
- (6) 分析案例中违反建筑工程安全法规之处，并指出如何改正；
- (7) 分析案例中违反建设工程质量管理法规之处，并指出如何处理；
- (8) 分析案例，并能对案例制定工程建设纠纷解决途径；
- (9) 具有较强的口头与书面表达能力、沟通协调能力；
- (10) 面对危机，能沉着冷静化解矛盾，达到双方共赢。

【主要内容】

具体内容包括城市及村镇建设规划法规、工程建设程序与建筑法、建设工程许可法规、建设工程发承包与招投标法规、工程建设安全生产管理与质量管理法规等。

课程内容共分为6个项目进行：

项目一 建筑法概述

项目二 建设许可法规

项目三 建筑工程发包与承包法规

项目四 建筑工程招投标法规

项目五 建筑工程合同、安全和质量管理法规

项目六 建设工程争议的解决

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的40%（其中，平时考勤20%，作业完成20%），期末考核笔试占总成绩的60%。

6. 建筑工程测量

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）能正确使用经纬仪、水准仪、钢尺进行普通测量工作；
- （2）了解全站仪、自动安平水准仪、电子经纬仪等仪器的使用；
- （3）根据《规范》要求，能正确观测、记录、计算测量数据；
- （4）在校期间通过技能训练，达到相当于中级测量放线工的水平，人人通过仪器操作考核。

（5）通过本课程的学习，应掌握工程测量的基本理论、基本知识；

（6）掌握建筑工程测量的主要内容及方法，具备建筑工程施工放线的能力。

能力及职业素养目标：

- （1）具有自主学习新技能、具有责任心、能自主完成工作岗位任务；
- （2）具有分析能力，善于创新和总结经验；
- （3）能灵活处理施工现场出现的各种特殊情况，具备施工现场协调能力；
- （4）具有合作精神和协调管理能力，善于沟通，豁达、诚信、团结、乐于助人，具有良好的心理素质。

(5) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范。

【主要内容】

本课程是研究如何为建筑工程各个阶段提供数据资料，并以此配合指导施工的一门学科。主要任务是培养学生运用测绘知识、理论与技术，为工程项目的勘测、设计、施工、监理、运营、管理、维护、安全等提供基础资料与技术保障。在整个课程体系中，建筑工程测量课程是在学习了建筑专业基础课的基础上的一门专业技术课程。

课程内容共分为 3 个项目进行：

项目一 高程控制测量

项目二 平面控制测量

项目三 建筑施工测量

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 50%（其中，平时考勤 20%，学习态度 30%），期末考核实操占总成绩的 50%。

7. 建筑构造（专业核心课）

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 了解民用建筑的构造组成；
- (2) 掌握墙体的细部构造；
- (3) 楼板与地面了解隔墙的种类及应用；
- (4) 掌握楼板层的组成和要求，常见楼板层的构造及使用特点；
- (5) 掌握地板层的组成和要求，常见地板层的构造及使用特点；
- (6) 了解顶棚、阳台、雨棚、变形缝；
- (7) 掌握楼梯的作用、要求，了解楼梯的平面形式；
- (8) 了解民用建筑屋顶的类型、作用和要求；
- (9) 掌握平屋顶的组成、特点和排水组织方法；
- (10) 掌握变形缝的作用、设置原则及各种变形缝的宽度；
- (11) 对民用建筑房屋构造的认知能力，具有研究各个与之相关的构造知识点在工程图样和实际中的综合应用能力、创新能力以及构造详图的表达能力；

(12) 对单层厂房排架结构构件、建筑围护结构构件及构造的认知能力，单层工业厂房定位轴线的布置能力。

能力及职业素养目标：

- (1) 能够读懂建筑施工图纸，理解设计者的设计意图；
- (2) 具备按照国家制图规范，规范抄绘建筑详图能力；
- (3) 熟知建筑专业相关术语，能够进行口述表达；
- (4) 熟知常见民用建筑组成的构造做法；
- (5) 培养学生对工作认真负责、一丝不苟、实事求是的工作态度。

【主要内容】

该课程主要学习建筑分类、等级与组成；建筑构造效能和工作原理；基础构造、墙体构造、楼板构造、门窗构造、屋顶构造、楼梯及其他垂直交通设施构造、基本装饰构造；单层工业厂房构造。

课程内容共分为 10 个项目进行：

- 项目一 民用建筑概述
- 项目二 基础与地下室
- 项目三 墙体
- 项目四 楼地层构造
- 项目五 楼梯
- 项目六 屋顶
- 项目七 门窗
- 项目八 变形缝
- 项目九 工业化建筑体系
- 项目十 工业建筑概述
- 项目十一 课程设计

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。

(1) 过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时考勤 20%，作业完成 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

(2) 课程设计成绩采用成果文件考核形式。按任务完成后的成果文件提交情况核定成绩，采取百分制核定。

8、建筑结构（专业核心课）

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 熟悉受弯构件组成的水平承重结构的设计思路；
- (2) 能准确运用混凝土基本构件的构造要求；
- (3) 能准确识读结构施工图。

能力及职业素养目标：

- (1) 具有一般建筑结构构件截面设计与承载力复核能力；
- (2) 具有一定分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力；
- (3) 具备正确识读建筑结构施工图的能力；
- (5) 具备独立、严谨、实事求是的工作作风和团队意识；
- (6) 具备不断创新的精神和良好的职业道德。

【主要内容】

该课程主要学习常见结构体系的认知；荷载的概念、分类与计算；砌体结构材料及基本设计原则，砌体结构常见基本构件的设计；混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土基本构件的设计；混凝土结构平法施工图识读。

课程内容共分为 6 个项目进行：

- 项目一 建筑结构认知
- 项目二 混凝土结构基本构件认知
- 项目三 钢筋混凝土梁板结构
- 项目四 砌体结构
- 项目五 建筑基础
- 项目六 建筑结构课程设计

【考核】

本课程共设有 2 个成绩，分别是：项目一至项目五、项目六，均采用百分制。

- (1) 考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，

平时考勤 20%，作业完成 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

（2）课程设计成绩采用成果文件考核形式。采取百分制核定，过程性考核占总成绩的 40%（平时考勤 40%），完成课程设计的成果文件（占 60%）。

9、建筑平法（专业基础课）

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）了解建筑用钢筋及混凝土结构平法的基本知识；
- （2）掌握柱列表和截面注写方式，柱纵向钢筋的构造要求；
- （3）掌握运用剪力墙列表和截面注写方式；
- （4）熟悉剪力墙水平和竖向钢筋的构造要求；
- （5）掌握梁平面注写方式和截面注写方式；
- （6）熟悉梁支座上部纵筋\下部纵筋\附加箍筋吊筋的构造；
- （7）掌握有梁楼板和无梁楼板的平法标注方法；
- （8）熟悉独立基础、筏板基础、桩基础的平法制图规则和构造详图；
- （9）熟悉楼梯的类型及制图规则。

关键能力及职业素养目标：

- （1）根据图纸要求使用图集和选用构件的能力；
- （2）阅读设计说明和技术要求的能力；
- （3）独立基础平法施工图的识读能力及钢筋预算能力；
- （4）钢筋混凝土柱、梁、板、剪力墙平法施工的识读能力及钢筋预算能力；
- （5）能与他人进行有效沟通，具备一定的文字和语言表达能力；
- （6）能通过团队协作完成工作、学习任务，并能准确评价工作、学习成果。

【主要内容】

该课程主要学习结构构件的尺寸和配筋等，按照平面整体表示方法制图规则，整体直接表达在各类构件的结构平面布置图上，再与相应的“结构设计总说明”和梁、柱、墙等构件的“标准构造详图”相配合，构成一套完整的结构设计。本课程在识读建筑结构图的基础上，进行钢筋工程量计算。

课程内容共分为 9 个项目进行：

项目一	建筑平法初步认知
项目二	钢筋混凝土柱平法施工图识读
项目三	钢筋混凝土独立基础平法施工图识读
项目四	钢筋混凝土剪力墙平法施工图识读
项目五	钢筋混凝土梁平法施工图识读
项目六	钢筋混凝土板平法施工图识读
项目七	楼梯平法施工图识读
项目八	独立基础、剪力墙、框架梁施工实训
项目九	结构施工图识读实训

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 50%（其中，平时考勤 20%，作业完成 20%，实训完成情况 10%），期末试卷考核占总成绩的 50%。

10、建筑施工技术（专业核心课）

【课程目标】

知识技能目标：

熟悉现行施工规范、标准；掌握建筑土方工程量计算及土方调配的基本方法；掌握建筑施工质量检验的方法和内容；掌握施工安全知识；掌握施工方案的编制方法；掌握施工工艺与施工方法；熟悉施工机械的种类和选用的基本知识，初步了解施工技术资料的编制和归档方法。

- (1) 能初步读懂独立基础、桩基础、筏板基础工程施工方案；
- (2) 能初步读懂框架结构、框剪结构主体工程施工方案；
- (3) 能初步应用规范正确指导搭设、拆除脚手架；
- (4) 能初步进行安全交底、技术交底；
- (5) 能初步确定框架结构、框剪结构施工质量关键点并进行质量控制；
- (6) 会利用有关公式进行钢筋加工过程中的下料、弯曲等工艺计算；
- (7) 能初步组织安全文明施工；
- (8) 能初步进行防水工程施工技术应用、组织管理和质量控制；
- (9) 能初步进行装饰、装修工程的技术应用、生产组织和质量控制。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 能运用所学知识解决施工现场的一般技术问题；
- (2) 具有诚信守法、爱岗敬业、吃苦耐劳；
- (3) 具有安全意识、团队精神和良好的心理素质；
- (4) 能较好的进行书面和口头表达、能较好的和建设方、监理方进行沟通；
- (5) 能独立学习、独立思考、独立工作、独立克服困难，具有应变能力；
- (6) 能检索建筑施工、质量验收、安全管理等资料；
- (7) 具有理想信念、正确价值取向、质量与安全意识、社会责任。

【主要内容】

该课程主要培养学生了解常见土方、基础的施工，深基坑支护与降水技术；常见砌体工程的施工；钢筋的加工、绑扎与安装；模板的设计、铺设与拆除；混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工；室内外一般装饰的施工，脚手架搭设；构件吊装与运输；BIM 技术在施工中的应用。

课程内容共分为10 个模块进行：

- 模块一 土方工程
- 模块二 地基与基础工程施工
- 模块三 砌筑工程施工
- 模块四 混凝土结构工程施工
- 模块五 预应力混凝土工程施工
- 模块六 钢结构工程施工
- 模块七 结构工程安装
- 模块八 屋面及防水工程施工
- 模块九 建筑装饰工程施工
- 模块十 季节性施工

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时

考勤 20%，学习态度 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

11、建筑工程计量与计价（专业核心课）

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）了解工程造价的含义、内容。
- （2）掌握建筑工程施工图预算的编制方法；
- （3）掌握手工计算工程量的方法；
- （4）熟悉工程造价工作的有关政策法规。
- （5）能正确使用现行的《吉林省建筑工程计价定额》；
- （6）能初步进行建筑工程造价确定。

关键能力及职业素养目标：

- （1）学生提高工程量计算能力和图纸阅读能力；
- （2）学生掌握现行国家和省级相关造价规范、规则等造价依据文件；
- （3）学生具备独立、严谨、实事求是的工作作风和团队意识；
- （4）学生具备不断创新的精神和良好的职业道德；
- （5）学生适应社会需要，具有建筑施工行业初级技术人员的能力需求。

【主要内容】

该课程使学生了解建设工程造价的含义，工程造价的计价特点；了解定额分类、定额的编制方法；熟悉建设工程造价的构成内容及工程造价的确定方法；了解建筑产品构、配件，机械台班，劳动力等的市场价格的确。掌握建筑面积计算规则和工程量计算的一般原则；掌握工程量计算规则，掌握各种定额的用途，预算定额的套用、调整和换算方法；掌握人工预算单价、机械台班预算单价和材料预算价格的组成及其编制方法；掌握施工图预（结）算编制的方法、步骤，掌握编制工程量清单和对工程量清单进行报价。

课程内容共分为8个项目进行：

项目一 工程计量与计价认知

- 项目二 建设工程定额与计价规范
- 项目三 建筑工程费用项目构成与计价方法
- 项目四 建筑面积计算规则
- 项目五 土石方工程计量与计价
- 项目六 地基工程计量与计价
- 项目七 砌筑工程计量与计价
- 项目八 钢筋及混凝土工程计量与计价
- 项目九 装饰工程计量与计价

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时考勤 20%，作业完成 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

12、工程监理概论（专业限选课）

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）了解工程监理的基本概念、基本知识、工程监理的基本程序、有关法规、规范、标准、规定；
- （2）熟悉工程监理组织和模式；
- （3）熟悉工程建设投资的内容、计算；
- （4）掌握工程监理的内容和工作方法；
- （5）掌握工程建设各阶段投资控制的原理、方法和手段；
- （6）掌握工程建设进度控制、质量控制的原理、方法；
- （7）掌握工程建设安全管理、信息管理、合同管理的内容和方法。

关键能力及职业素养目标：

- （1）具备初步对进度、质量、投资控制等监督管理的能力；
- （2）能初步对工程建设项目进行经济评价的能力；
- （3）能初步进行投资风险分析；
- （4）能初步运用价值工程进行方案的选择；

(5) 获得监理员应有的监理基本知识和监理方法，初步具有工程项目监理能力。

【主要内容】

课程内容共分为 9 个项目进行：

- 项目一 工程建设监理概述
- 项目二 监理组织与职能
- 项目三 政府监督与社会监理
- 项目四 工程监理基本内容
- 项目五 工程监理招投标与监理合同
- 项目六 工程建设投资控制
- 项目七 工程建设进度控制
- 项目八 工程建设安全管理
- 项目九 工程建设其他管理

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时考勤 20%，学习态度 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

13、建筑工程技术综合实训（专业限选课）

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 掌握构造与识图、建筑材料与检测、施工测量、建筑施工技术、施工质量安全管理等综合实训基础知识；
- (2) 能运用规范初步指导钢筋、模板工程施工和质量检查；
- (3) 能初步编写钢筋、模板工程质量验收资料。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 能融会贯通建筑工程技术专业理论知识；
- (2) 能了解建筑行业企业技术标准、岗位职业能力需求，培养严谨认真的工作作风。
- (3) 能具备自主学习和探索学习的能力。

【主要内容】

根据现有实训集成箱，尝试“真实工作情景导向的建筑实习实训”教学模式。建筑工程技术专业“集成箱”校内综合实训项目以建筑工程技术专业人才培养模式为基础，“互联网+建筑”实现教学资源共享，实现“实训与项目融合”的特色。本课程共分为三章，通过开展校内综合实训实践教学与理论基础相结合，就业岗位用途为中心，高职建筑工程技术专业基于信息化教学的“集成箱”校内综合实训项目课程设计来组织教学，切实可行的校内综合实训课程项目，实现多课程、多角度、多环节、多层次的校内综合实训。

课程内容共分为3个项目进行：

项目一 综合实训基础知识

项目二 建筑工程技术

项目三 实训

【考核】

课程总分100分，平时成绩占比50%，章测试成绩10%，期末考试（线上）成绩40%。

14、建筑施工组织（专业核心课）

【课程目标】

知识技能目标：

(1) 了解工程项目的基本概念，能够清楚工程建设程序，知道各个阶段应该做的工作，以及施工项目管理组织怎么来设置。

(2) 能够通过横道图或双代号、单代号网络图来编制施工进度计划，并能按工期、资源等要求进行优化，能在工程实施过程中根据具体情况对进度计划进行控制和调整。

(3) 能够掌握施工准备的工作内容。

(4) 能够看懂施工组织总设计，能了解设计意图，方案选择等。

(5) 能够初步编制单位工程施工组织设计，能掌握施工方案、施工方法等怎样来进行选择。

(6) 能合理确定施工平面图的布置。

(7) 能够组织合理的目标保证措施，保证目标的实现。

关键能力及职业素养目标：

(1) 能初步进行施工进度计划的编制，能初步进行进度计划的优化以及实时控制和调整；

- (2) 能够掌握施工准备工作的内容，操作步骤；
- (3) 能够掌握施工组织总设计的编制方法，内容；
- (4) 能够初步编制单位工程施工组织设计，掌握单位工程施工组织设计的编制方法、内容，掌握施工方案、施工方法的选择方法，以及施工平面图布置的方法。
- (5) 能够熟知施工质量、成本、安全、工期等目标的保证措施；
- (6) 具备表述、回答等语言表达能力；
- (7) 具备交流、沟通的能力。

【主要内容】

该课程学生学习建筑施工组织基本知识；建筑工程施工准备工作；建筑工程流水施工；网络计划技术及其应用；施工组织总设计的编制；单位工程施工组织设计的编制；施工方案的编制；主要施工管理计划的编制。

课程内容共分为 6 个项目进行：

- 项目一 施工组织认知
- 项目二 施工准备工作
- 项目三 流水施工
- 项目四 网络计划技术
- 项目五 施工组织总设计的编制
- 项目六 单位工程施工组织总设计

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时考勤 20%，学习态度 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

15、BIM 造价软件应用（实践类专业课）

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 详细识读工程图纸；
- (2) 造价软件应用（广联达土建计量）；
- (3) 精准建模算量。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 学生具备造价软件的计算机应用能力；
- (2) 学生具备的沟通能力及团队协作精神；
- (3) 学生提高分析问题、解决问题的能力；
- (4) 学生具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风。

【主要内容】

了解和掌握我国建设工程造价的最新知识和操作实务，培养学生的识图能力、应用软件进行土建建模能力。

课程内容共分为 6 个项目进行：

- 项目一 BIM 造价软件认知
- 项目二 地上主体工程建模计量
- 项目三 基础工程建模计量
- 项目四 装修工程建模计量
- 项目五 零星构件建模或报表计量

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 50%（其中，平时考勤 20%，作业完成 30%），在授课过程中设置 3 个考核点，每个考核点各占 10%，按提交的成果文件核定作业成果成绩。期末考核采用上机操作形式，占总成绩的 50%。

16、建筑工程资料管理（实践类课程）

【课程目标】

知识技能目标：

(1) 掌握施工资料管理工作的全过程，包括：施工管理资料、施工技术资料、施工进度和造价及合同资料、施工物资资料、施工记录、施工试验记录及检测报告、施工质量验收记录、竣工预验收资料；

(2) 熟悉《吉林省安全管理资料标准 DB22T 5115》，了解施工单位施工现场安全资料内容；

(3) 熟悉对不同资料类型的编写、记录和分类；

(4) 熟悉建设工程文件的组卷和归档。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 学生具有办公软件、吉林省资料管理软件的操作能力；
- (2) 学生了解施工单位整个项目的流程及应形成的各种文字资料；
- (3) 学生的自学能力提高，具备获取知识信息的自主性，提高职业素养；
- (4) 学生具有一定的计划能力、文字编辑能力、资料管理能力；
- (5) 学生初步具备资料员所具有的职业能力。

【主要内容】

本课程考虑学生的职业生涯发展和学习规律，理论与实践相结合，注重于国家现行资料标准、规范相结合。

课程内容共分为 10 个项目进行：

- 项目一 建筑工程资料管理认知
- 项目二 施工管理资料
- 项目三 施工技术资料
- 项目四 施工进度和造价及合同资料
- 项目五 地基与基础工程资料
- 项目六 主体结构工程资料
- 项目七 屋面工程资料
- 项目八 装饰装修工程资料
- 项目九 建设工程文件档案管理
- 项目十 建筑施工安全资料

【考核】

过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 50%（其中，平时考勤 20%，学习态度 30%），期末考核以资料上交情况核定，占总成绩的 50%。

17、地基与基础（专业限选课）

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 掌握土体的工程分类；
- (2) 了解工程地质基本知识，熟悉工程地质勘察报告的内容，掌握验槽的内容和方法；

- (3) 掌握基坑工程的降水、土方开挖及支护施工方法；
- (4) 掌握各类地基处理的施工方法及质量控制标准；
- (5) 熟悉浅基础设计方法，掌握浅基础施工方法和质量控制标准；
- (6) 掌握桩基础的施工方法和质量控制标准。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 会阅读和使用《工程地质勘察报告》；
- (2) 能初步依据浅基础基坑工程的施工方案组织开展施工，能初步根据验槽情况处理局部地基问题；
- (3) 能初步根据设计要求进行指导地基处理施工；会根据规范要求对施工质量进行控制和检验；
- (4) 能辅助技术人员按设计要求开展深、浅基础施工，会根据规范要求对施工质量进行控制和检验。

【主要内容】

本课程所对应的岗位是施工员、安全员、质检员、材料员、资料员等，课程内容为建筑工程施工地基与基础部分及检验、检测提供必备的知识和技能。

课程内容共分为 6 个项目进行：

- 项目一 土力学基本知识
- 项目二 工程地质勘察
- 项目三 基坑工程施工
- 项目四 地基处理
- 项目五 浅基础工程施工
- 项目六 深基础工程施工

【考核】

本课程采取混合式教学形式，考核成绩采用百分制，分为平时成绩和期末考试成绩两部分，具体分值比重参见选课设置。

18、建筑质量与安全管理（专业限选课）

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 学习、贯彻国家质量管理标准的有关规定；
- (2) 学习掌握质量检测基本知识，提高施工过程中质量检验的能力；
- (3) 熟练掌握施工安全管理知识；
- (4) 学习应用施工安全技术基本理论及要求，合理施工；
- (5) 学习质量、安全控制的各种措施，运用相关表单，会编制填写。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 学生会尊重科学、实事求是、与时俱进的科学态度；
- (2) 学生具备对工程质量及安全管理的认识和深刻体会；
- (3) 学生具有质疑和独立思考的学习习惯，能对所学内容进行较为全面的比较、概括和阐释；
- (4) 学生熟悉建筑施工单位安全管理及质量控制的相关工作，初步具备施工现场管理能力；
- (5) 学生有协助施工员、质量员、安全员进行项目管理的能力。

【主要内容】

本课程以二级建造师、质量员、安全员、施工员等岗位知识和技能要求为标准，结合行业发展与新时期对人才规格的要求，设置课程内容。

课程内容共分为 9 个项目进行：

- 项目一 建筑工程质量管理与验收的基本知识
- 项目二 地基与基础工程质量验收
- 项目三 主体结构工程质量验收
- 项目四 屋面工程质量验收
- 项目五 装饰装修工程质量验收
- 项目六 安全生产管理及安全生产预控
- 项目七 施工安全技术措施
- 项目八 施工机械与安全用电管理
- 项目九 安全文明施工

【考核】

考试，过程性考核和结果性考核相结合。过程性考核占总成绩的 40%（其中，平时考勤 20%，学习态度 20%），期末考核笔试占总成绩的 60%。

19、工程招投标与合同管理（专业限选课）

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）熟悉招标、投标相关机构的职责，熟悉招标、投标代理机构的职责；
- （2）了解招标、投标的分类、方式、程序；
- （3）熟悉招标程序、招标信息的发布、招标文件的编制、资格审查；
- （4）掌握施工投标的程序、环节、策略；
- （5）掌握投标项目施工方案的内容及编制方法；
- （6）掌握投标报价的技巧及编制方法；
- （7）熟悉合同及工程承包合同的类型、含义、主要条款；
- （8）掌握合同订立的方法及履行过程中的权利义务；
- （9）了解合同索赔的特点，掌握合同履行过程中索赔处理的方法及技巧。

关键能力及职业素养目标：

- （1）初步具有参与招标文件编制的能力，即：选择招标方式、发布招标信息、编制招标文件、资格预审等工作的能力；
- （2）初步具有参与施工项目投标文件编制的能力，即：收集招标信息、编制投标施工组织设计、投标报价等工作的能力；
- （3）初步具有合同签订及履行过程中的管理能力；
- （4）能清楚明了表达意见和传播信息；
- （5）能积极与人协调沟通。

【主要内容】

工程招投标是将各个建筑市场主体联系在一起的主要途径，本课程系统的学习工程招投标与合同管理领域的基本知识，为工程招投标与合同管理在我国的发展与利用培养专门的管理型人才。

课程内容共分为 5 个项目进行：

- 项目一 工程招投标概述
- 项目二 工程项目招标具体业务
- 项目三 工程项目投标具体业务

项目四 工程施工合同管理

项目五 工程变更索赔

【考核】

本课程采取线上教学形式，考核成绩采用百分制，分为平时成绩和期末考试成绩两部分，具体分值比重参见选课设置。

八、教学进程安排

(一) 教学进程安排总表

2024 级建筑工程技术专业 教学计划时间进程表 (学制三年)

周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
一			R	R		△											★	:	≡	≡	≡	≡	≡	≡																			×	×	:	※	≡	≡	≡	≡	≡			
二						△											★	★	:	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	:	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
三	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	≡	≡	≡	≡	≡	≡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

2024 级建筑工程技术专业 教学周数统计表

学年	常规教学	入学教育军训	系列实验	技能训练	实习	课程设计	职业技能鉴定	社会实践	毕业实践	考试	机动	假期	其他	小计
		R	□	★	○	×	▽	※	∥	:	△	≡	Q	
一	28	4		1		2		1		2	1	11		50
二	16			11	10					2	1	12		52
三					38				2			12		52
合计	44	4		12	48	2		1	2	4	2	35		154

(二) 建筑工程技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时								
							总学时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
											一 13+1+2	二 16+2	三 16+2	四 9+9	五 18	六 16			
必修课	公共基础课	思想政治类	教	军事理论	B666666101	1	16	16			16						混合式学习		
			教	军事技能	B666666102	2	60		60	2周	2周							军训	
			1	中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16				16*2						
			2	思想道德与法治	2666666101	3	44	40	4			14*2							
												8*2							马克思主义宗教观、学习筑梦专题教学
			2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16				8*2							
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	32						16*2					
			2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16						8*2					
			2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16							8*2				
			2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16								8*2			
			2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16						8*2					
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	44	4					16*2					
														8*2					学习筑梦等专题教学
		教	劳动教育	B666666106	1	10	10					10						各系部自行落实	
教	安全健康教育	B666666103	1	16	16					16						混合式学习			
体育健康类	3	体育（1）	3666666101	1	28	8	20			14*2									
	3	体育（2）	3666666102	1	32	8	24				16*2								

		3	体育（3）	3666666103	1	32	8	24			16*2						
		3	体育（4）	3666666104	1	32	8	24				16*2					
		教	大学生心理健康教育	B666666104	2	32	20	12			16*2						
		文化基础类	1	大学语文	1666666103	4	56	56			14*4						
			5	计算机信息技术	5666666101	2	32	20	12			16*2					
			1	大学英语（I）	1666666104	4	56	56			14*4						
		美育教育类	教	美育教育	B666666105	2	32	16	16					32		混合式学习	
		小计					36	670	454	216		302	192	96	80		
		专业基础课	专业基础类	8	建筑数学	8540301309	2	26	26	0		13*2					
				8	建筑材料与检测	8540301203	2	36	36	0		6*6					后 6 周
8	建筑制图与识图			8540301308	3	52	26	26		13*4							
8	建筑力学			8540301204	2	28	14	14		7*4					前 7 周		
8	建筑法规			8540301206	3	48	32	16			16*3						
8	建筑平法			8540301303	4	64	32	32				16*4					
小计					16	254	166	88		142	48	64					
专业核心课	专业核心类	8	建筑构造	8540301310	5	84	32	52			8*8+20				前 8 周		
		8	建筑结构	8540301302	5	84	32	52	1 周		8*8+20				后 8 周 设计第 18 周		
		8	建筑工程测量	8540301205	4	64	16	48			8*8				前 8 周		
		8	建筑施工技术	8540301304	4	64	64	0			16*4						
		8	建筑施工组织	8540301306	3	64	32	32			8*8				后 8 周		
		8	建筑工程计量与计价	8540301305	4	64	32	32				16*4					
		小计					24	404	228	176		168	256				

实践课	校内实践课	8	建筑 CAD	8540301202	2	30	0	30	1.5 周	1.5*20						第 18、19 周	
		8	BIM 造价软件应用	8540301613	3	50	0	50	2.5 周			2.5*20					17、18、19 周
		8	建筑工程资料管理	8540301602	3	40	20	20	2 周				2*20				
		8	建筑识图与绘图实训	8540301411	4	40	0	40	2 周				2*20				
		8	建筑计量与计价实训	8540301412	5	80	0	80	4 周				4*20				
	校外实践课	8	顶岗实习（1）	B666666401	14	360	60	300	18 周					360			
		8	顶岗实习（2）	B666666403	12	320	0	320	14 周						320		
		8	毕业实践	B666666402	2	40	0	40	2 周						40		
	小计					45	960	80	880		30		50	160	360	360	
	限定选修课	公共限选课	外语类	英语类	1	大学英语（二）	1540301501										
信息素养类			5	计算机信息技术 2	5666666102												
职业指导类			教	职业发展与就业创业指导	B666666107	5	80	40	40								
小计					5	80	40	40									
专业限选课		专业方向	8	工程监理概论	8540301604	3	48	48	0		16*3						
			8	建筑工程技术综合实训	8540301603	1	32	0	32	2 周			2*16				混合式学习
			8	地基与基础	8540301605	4	64	64	0			16*4					混合式学习
			8	工程招投标与合同管理	8540502603	4	64	64	0				8*8				后 8 周 线上学习
			8	建筑质量与安全管理	8540301608	4	64	32	32				8*8				后 8 周
		小计					16	272	208	64		48	64	160			
任	任	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0								

选课	选课	3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16									
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16									
		8	专业选修课 （装配式建筑智能 建造）	8540301702	2	32	16	16			8*4						
		8	专业选修课 （BIM 信息建模）	8540301703	2	32	16	16									
		8	专业选修课 （求实软件）	8540301704	2	32	16	16				8*4					
		小计			4	64	32	32			32	32					
		合计			146	2704	1208	1496		474 周 24	456 周 26	530 周 26	400 周 24	360 周 20	360 周 20		

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦交能运输工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 教务处

九、毕业资格与要求

修满《人才培养方案》中的全部必修课程，成绩达到合格标准，且达到学校要求的学分；思想道德表现及综合素质良好；在校修读的时间不得少于3年。同时符合学校规定的学生毕业的有关要求，可准予毕业。

毕业要求与培养目标和规格对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格
1	专业能力	具备具有施工图绘制和识读能力；具有建筑信息模型建模能力；建筑工程测量、工程量计算、工程施工过程管理和施工组织设计、编制建筑工程技术、安全资料的能力以及编制招投标文件等专业能力
2	方法能力	具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；能够理解和运用专业知识，具备编制建筑工程技术、安全资料的能力；具备编制施工方案的能力；具备应用测量仪器进行测量的能力；具备应用造价软件进行工程量计算的能力
3	社会能力	具备外语阅读能力、计算机应用能力、相应的数学预算能力、流利的语言文字表达能力，具有良好的交流与写作能力，工作中能够遵纪守法，具有良好的社会公德和职业道德以及善于沟通协作的能力
4	可持续发展能力	取得毕业证书后能够取得本专业1到2个“八大员”职业资格证书；基于一定的工作经验，毕业后2-3左右能够具备二级建造师的能力；会检索与获取专业文献资料，具备继续学习、终身学习的能力
5	创业与创新 能力	具备使用专业知识和技能，主动满足经济社会发展需求的能力；具备适应职业变化以及开拓创新的能力；具有发现问题、分析问题和解决问题的能力，具有较强的团队协作能力

十、专业办学基本条件及教学建议

（一）专业带头人

姓名	张岩	性别	女	出生年月	1985.06	政治面貌	群众
毕业学校	吉林建筑工程学院城建学院			专业技术职务	讲师		
所学专业	土木工程	学历	本科		学位	学士	

现从事专业	建筑工程技术	具备何种双师资格	高职土建类双师	双师资格获得时间	2015
近五年获得的成绩 (荣誉、发表论文、教科研成果)	<p>荣誉：</p> <p>1、2020 年指导学生参加吉林省“求实杯”大学生智慧建设创新创业大赛特等奖，获优秀指导教师称号。</p> <p>2、2021 年指导学生参加吉林省职业技能大赛“BIM 建筑施工管理”赛项获二等奖。</p> <p>3、2022 年指导学生参加吉林省“求实杯”大学生智慧建设创新创业大赛一等奖，获优秀指导教师称号。</p> <p>发表论文：</p> <p>1、2021 年发表论文《BIM 技术在建筑工程造价管理中的应用》</p> <p>2、2021 年发表论文《产教融合在装配式建筑课程教学中的实践策略研究》</p> <p>3、2022 年发表论文《装配式混凝土主体结构施工技术的应用》</p> <p>4、2022 年发表论文《装配式混凝土建筑质量管理措施研究》</p> <p>教科研成果：</p> <p>1、2021 年参与省级高教科研课题结题 ——《高职建筑工程技术专业基于信息化教学的“集成箱”校内综合实训项目的开发与实践—以延边职业技术学院为例》</p> <p>2、2021 年参与省级课题研究 ——《土建施工类高职校本教材的建设研究》</p>				

(二) 专业教学团队

建筑工程系现有 10 名专业教师，60%为“双师型”教师，具有正高级职称教师 1 名、副高级职称教师 4 名、中级职称 3 名、初级职称 2 名；一级建造师 2 名，监理工程师 2 名，一级造价师 2 名，二级建造师 3 名；各位专业教师均具有多年以上从事建筑工程施工类工作的经历和丰富的实践技能，具有较高的专业与教学能力。另外，为了提高教师的专业技能和教学质量还定期指派专业教师到相关企业参与施工实践，同时积极邀请具有相应高技能水平的建筑工程专家担任我系实践技能课程的兼职教师，并形成机制。建筑工程施工专业常年聘请的兼职教师 3-5 名，均由行业、企业和高等职业院校、本科院

校有丰富教学经验和实践经验的人员兼任。

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师	专职/兼职
1	金松梅	女	教授	本科	建筑工程技术	建筑结构 建筑平法 BIM 造价软件应用	是	专职
2	方志刚	男	副教授	本科	建筑工程技术	建筑力学 建筑工程测量	是	专职
3	陈钢	男	副教授	本科	建筑工程技术	建筑施工技术 建筑施工组织	是	专职
4	于青兰	女	副教授	本科	专业数学	建筑数学	否	专职
5	张岩	女	讲师	本科	建筑工程技术	建筑制图与识图 建筑构造	是	专职
6	马志超	男	副教授	本科	建筑工程技术	工程监理概论 建筑平法	是	专职
7	崔丽	女	讲师	硕士	建筑工程技术	建筑法规 建筑工程计量与计价	否	专职
8	于启航	男	助理讲师	本科	建筑工程技术	建筑力学 建筑结构	否	兼职
9	安玉波	男	工程师	本科	建筑工程技术	建筑施工技术 建筑工程资料管理	否	兼职
10	金美娜	女	助理讲师	本科	建筑工程技术	建筑材料与检测 建筑 CAD	是	兼职

(三) 教学设施

建筑工程技术实训室及多媒体教室

序号	实训室名称	实训课名称	实训室设备	备注
1	工程造价实训室	BIM 造价软件应用 建筑工程资料管理	实训机房 广联达 BIM 土建计量平台 广联达云计价平台软件 求实工程资料管理软件	
2	建筑综合型实训室	建筑材料与检测	建筑材料检测设备	
3		建筑平法、建筑施工技术	建筑基础、梁板柱、楼梯实训 钢筋、模板	
4		装配式建筑智能建造	装配式构件、智慧工地设备	
5	建筑测量实训室	建筑工程测量	经纬仪、水准仪、全站仪	
6	建筑绘图实训室	建筑制图与识图 建筑构造	画板与绘图用品	

7	建筑模型展室	建筑制图与识图 建筑构造 建筑结构	建筑模型	
---	--------	-------------------------	------	--

十一、说明

专业教学工作委员会

序号	姓名	专业教学工作 委员会职务	工作单位	单位职务	职称
1	张岩	主任	延边职业技术学院	系主任	讲师
2	金松梅	副主任	延边职业技术学院	教师	教授
3	陈钢	委员	延边职业技术学院	教师	副教授
4	马志超	委员	延边职业技术学院	教师	副教授
5	安玉波	委员	吉林省利世建筑工程 有限公司	总工程师	工程师

本方案由建筑工程系共同研讨，经过调研、初稿，多次修改过程，于2024年6月制订完成，并经学院学术委员会论证。