

《工程造价》

专业教学标准

二级学院：____建筑工程学院____
执笔人：____赵娇 赵勤贤____
审核人：____
制定时间：____2017年7月____
修订时间：____

常州工程职业技术学院教务处制

二〇一七年二月

工程造价专业教学标准

- 1、专业名称：工程造价
- 二、专业代码 560502
- 三、生源类型

☒ 普通高招 ☒ 自主招生 ☐ 对口单招 ☐ 注册入学

☐ 现代职教体系“3+3” ☐ 现代职教体系“3+2” ☐ 其他

四、学制与学历

学制：三年

学历：专科

五、团队成员¹

表1 专业教学标准编制团队成员名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	冷和荣	常州市城乡建设局	书记/研究员级高工
2	顾国忠	常州第一建筑集团有限公司	总工程师
3	曹旦	江苏武进建工集团有限公司	总工程师
4	路建伟	常州市强龙富安装饰材料有限公司	董事长
5	赵剑	常州市造价管理处	造价工程师/高工
6	赵娇	常州工程职业技术学院	教研室主任
7	赵勤贤	常州工程职业技术学院	副教授/专业带头人
8	楼晓雯	常州工程职业技术学院	副教授
10	蒋月定	常州工程职业技术学院	高级工程师
11	陈宗丽	常州工程职业技术学院	讲师/骨干教师
12	陈万鹏	常州工程职业技术学院	讲师/骨干教师
13	严红霞	常州工程职业技术学院	讲师
14	张传秀	常州工程职业技术学院	讲师
15	徐秀维	常州工程职业技术学院	教授

注1：指参与标准编制的主要成员，含校外专家。

六、职业面向及职业能力要求

（一）职业面向

就业面向的行业：第二产业中建筑业中的房屋与土木建筑业、建筑安装业、建筑装饰业和其他建筑业，以及第三产业中的房地产业、公用事业、咨询信息服务业。服务的行业包括咨询行业，建筑行业，房地产开发行业及交通、铁路、电力

等行业。

主要就业单位类型：造价事务所、建设单位、施工单位、监理单位等。

主要就业部门：成本部、工程部、设计部。

表 2 岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述 ²	岗位要求能力 ³
		初始岗位	发展岗位		
1	预算员	√	<input type="checkbox"/>	1、编制投标报价文件 2、参加施工图纸会审，提供工程量及材料预算价格明细表，完善施工现场签证单及变更，编制施工进度产值，进行进度成本报审 3、完善签证及变更，收集、整理竣工结算资料，编制完整的竣工结算文件，进行结算对审，参加劳务的结算对审	1、能够熟悉掌握国家的法律法规及有关工程造价的管理规定； 2、能正确识读施工图； 3、掌握工程预算定额及有关政策规定
2	施工员	√	<input type="checkbox"/>	1、组织现场施工所需的人工、材料、机械等各类资源； 2、组织人员进行专业施工； 3、组织班组对已完工程进行自检和交接检	1、能根据施工工艺要求组织满足施工现场需要的各类资源； 2、能按照施工方案要求组织各施工队伍施工； 3、能采用合适的组织措施保证施工质量、进度和安全的要求

3	技术员	√	<input type="checkbox"/>	1、参与编制施工方案、施工组织设计等技术文件； 2、参与编制各单项工程进度计划及人、料、机使用计划； 3、对施工班组人员进行技术交底； 4、参与编制技术总结，施工验收资料及竣工验收资料	1、能正确识读施工图，并参加图纸会审； 2、能编制施工方案或施工组织设计； 3、能按要求填写工程进度报表； 4、参与编写施工报表或月度报告等
4	质检员	√	<input type="checkbox"/>	1、认真做好各种材料进场验收及复试工作； 2、按照实验室出具的好混凝土、砂浆等配合比要求，及时检查配合比的正确使用情况； 3、参加检验批、分项、分部工程及单位工程竣工验收； 4、在相关质量验收文件上签署意见	1、能熟练使用施工验收所需的检测器具、设备； 2、能熟练运用施工验收规范等进行现场施工质量验收； 3、能做好试验报告、检测及验收记录
5	测量员	√	<input type="checkbox"/>	1、在施工现场进行测量放线操作或从事必要的技术工作； 2、管理及保养各类测量工器具； 3、做好各类测量结果的统计、汇总及上报工作	1、能正确识读建筑图、结构图、分析、核对、收集图纸中的相关尺寸，计算整理放样点位； 2、能熟练使用各

					类测量放线的仪器设备； 3、能够整理测量内业资料； 4、能复核测量与检测的成果内容
6	资料员	√	<input type="checkbox"/>	1、负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理； 2、负责各项计划、统计资料的管理工作 3、负责工程项目的内业管理工作	1、具有计算机及相关软件的熟练操作能力； 2、能具备必要的识读工程施工图； 3、能对工程技术资料进行整理、分类、造册、归档管理
7	技术负责人	<input type="checkbox"/>	√	1、全面负责工程施工中的安全、质量、进度等各项技术问题； 2、组织项目部有关人员进行施工图自审及交底工作； 3、负责与业主、设计单位洽谈施工项目的有关技术问题，并负责技术资料的签证； 4、负责对重要分项工程和关键部位进行技术交底，负责技术协调、技术难关处理，并督促落实整改措施	1、能够建立符合工程项目特点和技术管理需求的技术管理团队； 2、能解决难、重、大项目施工质量技术和安全问题，并提出解决方案或措施； 3、能与建设单位、设计单位等建立良好的沟通渠道； 4、能组织编制各类联系汇报材料

				施。	及竣工验收报告
8	项目经理	<input type="checkbox"/>	√	1、全面负责项目管理机构的日常管理工作； 2、负责管理项目的内外协调工作，及施工全过程的成本、安全、进度和质量的项目管理工作。 3、代表公司组织工程验收，在规定的文件上签署意见。	1、具备相应的执业资格证书； 2、能根据现场需求建立必要的专业管理团队； 3、能有与工程相适应的协调、管理能力； 4、能处理各类突发应急类工程质量、安全事故等。

注 2：概要阐述岗位工作内容，如人力资源部部长岗位的工作内容是制定人力资源规划，审核年度招聘计划并监督落实等。

注 3：概要阐述要胜任该岗位，需要具备的能力，用“能……”进行描述

（二）典型工作任务及其工作过程

表 3 典型工作任务及工作过程分析表

序号	典型工作任务 ⁴	工作过程 ⁵
----	---------------------	-------------------

1	<p>施工图预算编制：根据建筑工程施工图纸、招标文件、《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014）、《江苏省建筑工程费用定额》（2014）、《江苏省机械台班费用定额》（2007）、相关设计规范、施工规范、施工方案、取费标准，编制施工图预算。</p>	<p>①工作准备：阅读设计说明。了解工程概况（工程结构形式、层数、高度、地质条件、土壤条件、地下水位、工程材料、地面做法、屋面做法等），查找并收集图纸中涉及到的设计规范、施工规范，取费标准、材料信息指导价、计价定额、合同内容要求等；</p> <p>②数据准备：正确识读建筑图、结构图，分析、核对、收集图纸中的相关尺寸；</p> <p>③拟定或分析施工方案：研究分部分项工程的施工方案、工艺、工序、材料规格、强度、设备型号或功率、采取的相关措施等；</p> <p>④列项：分析每个分部分项工程的工序、工作内容，根据《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014）规定，确定计价项目，选择准确的定额项目名称和定额编号、计量单位；</p> <p>⑤计算（定额）工程量：根据计价项目，按照计价定额的条文规定和工程量计算规则准确计算工程量；</p> <p>⑥计算各项合价：根据计价定额的综合单价构成，正确套用或调整单价，完成各项合价；</p> <p>⑦各项调整及工程造价分析：根据指定的材料信息指导价、人工费、机械台班费进行各项调整，并进行工料机分析，工程造价分析；</p> <p>⑧预算编制说明：主要说明项目工程预算编制的依据、方法、采用的施工方案、设备、工具、材料、取费标准、材料信息指导价的时段，工程造价分析情况等内容。</p>
2	<p>工程量清单编制及计价：根据招标文件、施工合同要求、依据工程量清单、工程施工图、《建设工程工程量清单计价规范》（2013）、《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014）《江苏省建筑工程费用定额》（2014）、《江苏省机械台班费用定额》（2007）、施工合同、相关设计规范、施工规范、施工方案、材料信息指导价等，进行工程量清单编制及报价。</p>	<p>①工作准备：阅读设计说明。了解工程概况（工程结构形式、层数、高度、地质条件、土壤条件、地下水位、工程材料、地面做法、屋面做法等），查找并收集图纸中涉及到的设计规范、施工规范等；</p> <p>②数据准备：正确识读图纸，分析、核对、收集图纸中的相关尺寸；</p> <p>③依据工程量清单规范，列项、清单项目描述、计算清单工程量、编制措施项目清单、其他项目清单；</p> <p>④分部分项工程量清单计价：根据分部分项工程量清单及清单项目描述，准确列出清单项目下的定额项目名称，正确选择定额项目编号、计量单位、套用或调整定额综合单价，计算清单综合单价、完成工程量清单计价；</p> <p>⑤根据清单计价规范要求计算项目措施费、其他项目措施费；</p> <p>⑥各项调整与工程造价分析：合同要求和相关文件规定，进行工、料、机单价调整，费率调整；</p> <p>⑦工程量清单计价编制说明：根据清单计价编制依据、采用的规范、标准、文件等、工程造价分析等。</p>

3	现场签证：在施工过程中，根据各分部分项工程实际发生的工程量变化或调整等事项，按照施工合同要求和相关规定，按照各签证程序和流程，对发生工程量增加或减少、设计变更等事项进行工程量计算、单价确定，按照规范格式和程序办理签证并存档，作为工程竣工结算文件的组成部分。	<p>① 工作准备：分析和研究计变更部分的设计图纸、相关会议纪要内容、现场实测资料；分析和研究工程量增减的相关会议纪要、图片、甲方、监理等单位的通知及要求，现场实测资料，获得相关数据，存档；</p> <p>②数据准备：正确识读图纸，分析、核对、收集图纸中的相关尺寸；确定需要签证的工程量、计算变更部分工程量；</p> <p>③列项：分析设计变更分部分项工程的工序、工作内容，根据规范和规定，确定计价项目，选择准确的定额项目名称和定额编号、计量单位；</p> <p>④计算签证工程量：根据计价项目，按照规定或者是规范条文规定和工程量计算规则准确计算工程量；</p> <p>⑤计算签证工程综合单价：根据合同规定，明确工程量增减部分的工程单价计算方法；明确设计变更部分工程单价计算方法，确定综合单价；</p> <p>⑥计算签证工程造价：根据确定的签证工程量和综合单价，计算签证工程造价，按照规范格式填写签证单；</p> <p>⑦办理签证：按照签证办理程序，完成各环节的签证单报送、审批、存档工作；作为工程竣工结算文件组成。</p>
4	工程竣工结算编制：根据建设工程量清单计价规范（GB50500-2013）、施工合同、工程竣工图纸及资料、投标文件、招标文件、变更等资料，完成工程竣工结算的编制。	<p>工作准备：收集施工合同、工程竣工图纸及资料、投标文件、招标文件等资料；</p> <p>数据准备：阅读设计说明。了解工程概况，查找并收集图纸中涉及到的设计规范、施工规范等；正确识读图纸，分析、核对、收集图纸中的相关尺寸，核对工程签证单、核对变更设计文件、现场复核、调查；</p> <p>分部分项工程量清单计价：根据分部分项工程量清单及清单项目描述，核对清单项目下的定额项目名称、定额项目编号、计量单位、核对定额综合单价，核对清单综合单价、审核签证与变更工程量及综合单价，计算项目措施费、其他项目措施费，确定工程取费、各项调整，写结算编制情况说明。</p>

注 4：典型工作任务是一项由计划、实施、评估整个行动过程组成的完整的工作任务，能反映职业工作的内容、形式以及在职业工作中的意义、功能和作用。即同时具备如下四个特征 1. 具有完整的工作过程；2. 它能代表职业工作的内容和形式；3. 完成任务的方式和结果有较大的开放性；4. 在整个企业的工作（或经营）大环境里具有重要的功能和意义。

注 5：工作过程指企业为完成工作任务并获得工作结果而进行的一个完整的工作程序，由工作内容、工作对象、工具、工作方法、劳动组织、工作人员、工作成效组成。

七、培养目标

表 4 工程造价专业培养目标

序号	具体内容
A	能够解决建筑工程造价以及施工管理领域的实际问题

B	能够在工作中发挥有效的领导、沟通、协作作用
C	具备较高的职业道德和伦理水准
D	具有终身学习的能力
E	能为长三角区域经济和江苏建筑领域的社会发展做出贡献

八、毕业要求

表 5 工程造价专业毕业要求

序号	毕业要求	对应的培养目标
1	能够具备良好的口头、书面表达能力	B
2	能够熟练的操作计算机及 CAD 等专业软件	AB
3	能运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献	AB
4	能够熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习	AD
5	能掌握基本的创新方法，具有创新的意识和创业的素质	A
6	能够通过手工和软件进行工程造价计算	AB
7	能够对建筑工程进行施工、管理	A
8	在建筑工程实施中能综合考虑经济、安全、环境、健康、道德伦理等因素	AC
9	具备团队领导能力，能够有效沟通，协调工作中的各项问题，具有责任意识 and 职业道德	BC
10	具备终身学习的意识，了解继续深造以及参加职业培训的途径	D
11	熟悉江苏省及长三角地区计价规范并了解工程造价业发展趋势	E

九、毕业要求指标

表 6 工程造价专业毕业要求指标点

序号	毕业要求	能力要求指标点序号	对应的指标点
1	能够具备良好的口头、书面表达能力	1.1	能用普通话交流，口头表达能力强；
		1.2	能用专业、规范的语言文字描述专业施工方案；
		1.3	能按照规范的要求书写专业文书
2	能够熟练的操作计算机及 CAD、Revit 等软件	2.1	了解计算机的基础知识、常用操作系统的使用、会进行计算机网络的基本操作和使用
		2.2	能熟练运用计算机进行文件的编辑

		2.3	能利用计算机进行数据处理，信息获取、整理、加工，具有一定的网上交互能力
		2.4	能熟练运用 CAD 绘图软件进行建筑施工图的绘制
		2.5	能够运用 REVIT 和鲁班土建等建模软件创建与 2D 施工图一致的 3D 模型；同时能够利用 3D 模型进行“图纸输出、空间漫游、构件数量统计”等。
3	能运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献	3.1	能运用英语进行简单的对话交流
		3.2	能看懂英语类专业技术文献
4	能够熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习	4.1	能熟练结合计算机和互联网进行专业文献检索
		4.2	能运用互联网等现代信息技术获取知识，进行自主学习
5	能掌握基本的创新方法，具有创新的意识和创业的素质	5.1	能掌握基本的创新方法，能运用创新的方法解决身边和工程中的实际问题
		5.2	能通过创业课程的学习，提高创新的意识和创业的素质
6	能够通过手工和软件进行工程造价计算	6.1	能熟练掌握算量、计价规则并准确计算建筑工程造价
		6.2	能熟练运用多种算量、计价软件
7	能够对建筑工程项目进行施工、管理	7.1	能运用所学专业知识进行现场工程项目的施工管理
		7.2	能对施工中常见的质量问题进行原因分析并进行处理
8	在建筑工程实施中能综合考虑经济、安全、环境、健康等因素	8.1	能在建筑工程项目的实施中综合考虑经济、安全、环境、健康等因素
		8.2	能综合考虑项目实施后对环境、健康等方面的远期影响
9	具备团队领导能力，能够有效沟通，协调工作中的各项问题，具有责任意识和职业道德	9.1	具备团队领导、沟通和协调能力
		9.2	能够协调好工程实施中的常见技术等问题
		9.3	具有较强的责任意识和职业道德
10	具备终身学习的意识，了解继续深造以及参加职业培训的途径	10.1	能形成终身学习的意识，在工作中不断学习、不断提高
		10.2	要对升本、转本、接本的途径有所了解

11	熟悉江苏省及长三角地区计价规范并了解建筑业发展趋势	11.1	熟悉江苏省及长三角地区计价规范
		11.2	熟悉江苏省及长三角地区工程造价行业的现状和发展趋势
		11.3	熟悉江苏省及长三角地区建筑施工技术的现状和发展趋势

十、专业课程体系

表 7 专业课程体系

序号	课程名称(学习领域)	对应的典型工作任务
1	*建筑识图与绘图	1. 建筑几何制图 2. 建筑图识读 3. 建筑节点构造
2	*工程测量	1. 测量工作概述 2. 建筑工程高程放线 3. 建筑工程平面点放样（经纬仪和测距仪） 4. 全站仪放样 5. 建筑工程施工测量 5. 建筑工程竣工测量
3	*建筑结构	1. 简单构建（梁、柱）配筋计算 2. 结构图识读
4	建筑施工与组织	1. 建筑施工程序 2. 土方施工 3. 基础施工 4. 主体施工 5. 屋面施工 6. 防水节能施工 7. 装饰装修施工 8. 编制施工组织设计
5	建筑工程计量与计价	1. 土建工程施工图预算编制 2. 土建工程工程量清单编制及计价 3. 土建工程工程竣工结算的编制

6	装饰工程计量与计价	1. 装饰工程施工图预算编制 2. 装饰工程工程量清单编制及计价 3. 装饰工程工程竣工结算的编制
7	安装工程计量与计价	1. 安装工程施工图预算编制 2. 安装工程工程量清单编制及计价 3. 安装工程工程竣工结算的编制
8	市政工程计量与计价	1. 市政工程施工图预算编制 2. 市政工程工程量清单编制及计价 3. 市政工程工程竣工结算的编制

表8 工程造价专业课程体系

毕业要求	毕业要求指标点 ⁶	建筑识图与 绘图课程	工程测量	建筑结构	建筑工程施工 与组织	建筑工程计 量与计价	装饰工程计 量与计价	安装工程计 量与计价	市政工程计 量与计价
能够具备良好的口头、书面表达能力	能用普通话交流，口头表达能力强；	√	√	√	√	√	√	√	√
	能用专业、规范的语言文字描述专业施工方案；				√				
	能按照规范的要求书写专业文书					√	√	√	√
能够熟练的操作计算机及CAD、Revit 等软件	了解计算机的基础知识、常用操作系统的使用、会进行计算机网络的基本操作和使用	√			√	√	√	√	√
	能熟练运用计算机进行文件的编辑	√			√	√	√	√	√
	能利用计算机进行数据处理，信息获取、整理、加工，具有一定的网上交互能力	√			√	√	√	√	√
	能熟练运用CAD绘图软件进行建筑施工图的绘制	√			√	√	√	√	√
	能够运用REVIT和鲁班土建等建模软件创建与2D施工图一致的3D模型；同时能够利用3D模型进行“图纸输出、空间漫游、构件数量统计”等。								
能运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业文献	能运用英语进行简单的对话交流								
	能看懂英语类专业技术文献								
能够熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习	能熟练结合计算机和互联网进行专业文献检索								
	能运用互联网等现代信息技术获取知识，进行自主					√	√	√	√

	学习								
能够通过手工和软件进行工程造价计算	能熟练掌握算量、计价规则并准确计算建筑工程造价					√	√	√	√
	能熟练运用多种算量、计价软件					√	√	√	√
能够对建筑工程项目进行施工、管理	能运用所学专业知识进行现场工程项目的施工管理	√	√	√	√				
	能对施工中常见的质量问题进行原因分析并进行处理	√	√	√	√				
在建筑工程实施中能综合考虑经济、安全、环境、健康等因素	能在建筑工程项目的实施中综合考虑经济、安全、环境、健康等因素	√		√	√				
	能综合考虑项目实施后对环境、健康等方面的远期影响	√		√	√				
具备团队领导能力，能够有效沟通，协调工程实施中的各项问题，具有责任意识和职业道德	具备团队领导、沟通和协调能力								
	能够协调好工程实施中的常见技术等问题	√	√	√	√				
	具有较强的责任意识和职业道德	√	√	√	√	√	√	√	√
具备终身学习的意识，了解继续深造以及参加职业培训的途径	能形成终身学习的意识，在工作中不断学习、不断提高					√	√	√	√
	要对升本、转本、接本的途径有所了解								
熟悉江苏省及长三角地区计价规范并了解建筑业发展趋势	熟悉江苏省及长三角地区计价规范					√	√	√	√
	熟悉江苏省及长三角地区工程造价行业的现状和发	√	√	√	√	√	√	√	√

	展趋势								
	熟悉江苏省及长三角地区 建筑施工技术的现状和发展趋势	√	√	√	√	√	√	√	√

十一、专业课程方案

专业课程以每 16 个学时计 1 个学分，最小单位为 0.5 学分，原则上以 8 学时为一个模数，课程总学时应为模数的倍数。以周为单位的实践必修课（如毕业教育、综合实践、毕业环节等）按每周 1 个学分计 20 学时。

表 9 工程造价专业课程方案⁷

序号	类别	课程名称	考核方式 ⁸		学时数				基准学时						备注
			考试	考查	总学时	理论	实践	理实一体化	1	2	3	4	5	6	
1	专业大类平台课程（必修）	建筑识图与绘图	√		72	36	36		6						
2		工程测量		√	48	24	24			4					
3		建筑结构	√		80	60	20			3	3				
4	专业方向平台课程（必修）	建筑工程施工与组织	√		72	48	24				6				
5	专业方向平台课程（必修）	* 建筑工程计量与计价	√		80	40	40				8				
6		* 装饰工程计量与计价	√		48	28	20					4			
7		* 安装工程计量与计价	√		64	40	24					6			
8		* 市政工程计量与计价	√		48	20	28						6		
9	专业拓展	工程力学		√	32	32	0	2							
10		工程材料与检测		√	32	16	16	2							
11		BIM 技术应		√	48	24	24						6		

	平台课程 (选修)	用													
12		招投标与合同管理		√	32	16	16						3		
13		工程经济			32	16	16						3		
14		装配式建筑施工		√	48	24	24						6		
15		建设法规		√	16	16	0					4	2		
16		建设工程安全生产与管理		√	32	16	16					4	3		
17	实践周	CAD 实训			40		40			2					
18		认岗实践			20		20			2					
19		测量实训			20		20				3				
20		建筑工程计量与计价实训			60		60				3				
21		建筑工程智能算量实训			40		40					4			
22		装饰工程计量与计价实训			20		20					4			
23		安装工程计量与计价实训			20		20					4			
24		毕业设计（论文）			160		160						5		
25		顶岗实习			340		340							6	
26		毕业教育			10		10							6	
学时合计															

注 7：课程方案中各类别的课程包含实训课程、毕业设计、毕业教育、顶岗实习。核心课程加★ 表示。

注 8：课程考核方式，在考查/考试栏下打√。

十二、主要课程内容

课程名称：	建筑识图与绘图		
开设学期	1	基准学时	72
职业能力要求： 能对体量一般的常见结构类型工程的建筑施工图进行识读，能进行建筑图绘制。			

<p>课程目标：</p> <p>了解建筑施工图的相关制图规范，并按照制图规范熟练绘制整套建筑施工图，了解空间形体的表达方法，掌握建筑施工图识读方法，掌握建筑各个节点位置、作用及常见做法，能对节点的应用有自己的理解。</p>
<p>课程内容：</p> <p>基本形体三视图 8；组合体三视图 6；剖面图和断面图 4；识读建筑平面图 6；识读建筑立面图 4；识读建筑剖面图 6；识读建筑详图 4；基础构造 6；墙体构造 8；楼地面构造 10；楼梯构造 8；门窗构造 2；。</p>

课程名称：	工程测量		
开设学期	2	基准学时	48
<p>职业能力要求：</p> <p>能对建筑工程进行测量放线。</p>			
<p>教学目标：</p> <p>掌握工程测量的基本原理和方法，以工程测量规范为标准，能够熟练操作水准仪、经纬仪、全站仪及辅助工具，进行各等规模建筑场区的控制测量、场地测量、建筑物定位和施工测量、变形观测和竣工测量等，了解先进测量仪器的基本原理与应用。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>初识测量工作 2；水准测量 8；角度测量 10；距离测量 2；方向测量 2；导线测量 6；场地平整 2；施工测量 12；变形观测 2；竣工测量 2。</p>			

课程名称：	建筑结构		
开设学期	2-3	基准学时	80
<p>职业能力要求：</p> <p>能够进行建筑结构计算，能够识读结构施工图。</p>			
<p>课程目标：</p> <p>了解建筑力学、建筑结构和建筑工程之间的联系，掌握建筑结构方面的基本概念、基本知识和基本技能，具有进行建筑结构基本构件（受弯、轴向受压构件）截面设计与承载力复核的能力；具有正确识读建筑及结构施工图的能力；具备分析和处理施工过程中出现的一般性结构问题的能力。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>结构计算基础知识 12；受弯构件正截面承载能力计算 12；受弯构件斜截面承载力计算 8；受压构件承载力计算 8；框架结构施工图识读 40。</p>			

课程名称：	建筑工程施工与组织
-------	-----------

开设学期	4	基准学时	72
职业能力要求： 能够掌握正确的施工方法和施工工艺，编制施工方案和施工组织设计			
课程目标： 能按照给定的图纸和现场条件，查找相关标准规范，熟悉施工工艺，编制合理的施工方案和施工组织设计。			
课程内容： 某框架结构建筑物的施工方案编制与施工组织设计，含土方工程 6、桩基础工程 4、砌筑工程 6、钢筋混凝土工程 8、预应力混凝土工程 4、结构安装工程 4、防水工程 4、装饰工程 6、脚手架工程 4、初识施工组织 2、施工准备工作 2、流水施工 6、网络计划 10、单位工程施工组织设计 6。			

课程名称：	建筑工程计量与计价		
开设学期	3	基准学时	80
职业能力要求： 能编制土建工程预算书			
课程目标： 能够熟练正确的查阅建筑工程计量与计价相关的规范、图集和工具书；掌握清单计算规范的定额子目的设置及工作内容、工程量计算规则；掌握计价定额中定额项目套用；能熟练应用清单计价软件；完成建筑工程施工图预算的编制、工程量清单报价的编制。			
课程内容： 项目一（计价定额计价工作 68）：建筑面积计算规则，费用计算规则、总说明 8；桩基工程，地基处理及边坡支护工程计价 8；混凝土工程计价 12；砌筑工程计价 8；土、石方工程计价 12；钢筋工程，金属结构工程，构件运输及安装工程计价 8；屋面及防水工程，保温、隔热、防腐工程计价 8；脚手架工程措施项目计价 8；其他措施项目计价 4。项目二（工程量清单计价工作 12）：土石方工程清单计价，桩基工程清单计价 4；砌筑工程清单计价 4；混凝土及钢筋混凝土工程清单计价 4；屋面及防水工程清单计价 4；措施项目清单计价 4。			

课程名称：	装饰工程计量与计价		
开设学期	4	基准学时	48
职业能力要求： 能编制装饰工程预算书			

课程目标：
能够熟练正确的查阅装饰工程计量与计价相关的规范、图集和工具书；掌握清单计算规范的定额子目的设置及工作内容、工程量计算规则；掌握计价定额中定额项目套用；能熟练应用清单计价软件；完成装饰工程施工图预算的编制、工程量清单报价的编制。

课程内容：
项目一（计价定额计价工作 38）：装饰施工图解读与费用计算法 4；装饰施工图解读与费用计算法 8；墙柱面装饰工程计价 8；天棚装饰工程计价 4；门窗工程计价 4；油漆、涂料及裱糊工程计价 2；其他零星工程计价 2；高层施工人工降效计价 2；脚手架工程计价 2；独装饰工程垂直运输费、其他措施项目费计价 2。项目二（工程量清单计价工作 10）：分部分项工程工程量清单计价 6；措施项目清单计价 2；预算软件应用 2。

课程名称：	安装工程计量与计价		
开设学期	4	基准学时	64
职业能力要求： 能编制安装工程预算书			
课程目标： 熟悉安装工程中给排水、电气工程专业的基本工艺原理及施工技术，掌握相应的工程量计算规则、计价表应用和清单编制的方法，能够正确识读民用建筑工程安装图纸并进行安装工程预算编制。			
课程内容： 安装工程造价基本理论 8；给排水工程技术 10；给排水工程计价表说明及工程量计算规则 6；给排水工程应用案例 6；电气工程技术 14；电气工程计价表说明及工程量计算规则 10；电气工程案例 10；			

课程名称：	市政工程计量与计价		
开设学期	5	基准学时	48
职业能力要求： 能编制市政工程预算书			
课程目标： 能够熟练正确的查阅市政工程计量与计价相关的规范、图集和工具书；熟悉计价表和清单规范的定额子目的设置及工作内容、工程量计算规则；掌握计价表定额项目套用；能熟练应用预算软件，完成市政工程施工图预算的编制、工程量清单及报价的编制。			
课程内容： 市政道路、排水、桥梁施工图纸识读 2；道路工程施工技术 6；管道工程施工技术 6；桥梁管道工程施工技术 4；通用工程计量与计价 6；道路工程计量与计价 8；排水工程工			

程计量与计价 8；桥梁工程计量与计价 4；措施费计量与计价 2；市政绿化计量与计价 2；

课程名称：	工程力学		
开设学期	1	基准学时	32
职业能力要求： 能够进行简单构件的设计和安全校核			
课程目标： 能够熟练准确地对物体进行受力分析，绘制受力图；能利用静力平衡方程计算工程结构的支座反力和内力；能绘制简单荷载下梁的剪力图与弯矩图			
课程内容： 静力学基础 8；平面汇交力系 4；力矩与平面力偶系 4；平面一般力系 8；梁的平面弯曲 8			

课程名称：	工程材料与检测		
开设学期	1	基准学时	32
职业能力要求： 能够对建筑工程材料进行应用及检查			
课程目标： 熟悉混凝土、砂浆、沥青、钢筋的性能，能根据混凝土的浇筑方式（非泵、泵送、塔吊）和使用部位（柱、梁、板、墙、楼梯、底板、垫层）对混凝土性能有不同要求，检测混凝土的性能并判断其合格性；根据砂浆的用途（砌筑或抹面）拌制砂浆，检测其性能并判断合格性；熔化沥青，检测其性能并判断合格性；根据钢筋的牌号和规格，检测其性能并判断合格性；根据砌墙砖的种类，检测其性能并判断合格性。			
课程内容： 混凝土的识别和性能检测 8；砂浆的识别和性能检测 6；沥青的识别和性能检测 6；钢筋的识别和性能检测 8；砌墙砖的识别和性能检测 4。			

十三、专业教学基本要求

（一）专业教学团队基本要求

专业教学团队人数稳中有涨，保持 8~12 人，双师素质比例保持 100%，职称、年龄结构合理，有 1 名专业带头人，2-3 名骨干教师，培养青年教师 2 人。使本专业教师学位提升 1 名，职称提升 1 名，

（二）实践教学条件基本要求

1. 校内实训室基本要求

表 10 工程造价实训室

实训室名称		工程造价实训室	面积要求	m ²
序号	核心设备		数量要求	备注
1	新一代计价软件		大于 50 个点位	已建成 160 点位，实训中心管理

2. 校外实习基地基本要求

表 11 工程造价专业校外实习基地

序号	合作企业名称	用途 ⁹	合作深度要求
1	常州武晋工程造价咨询有限公司	顶岗实习	紧密合作型
2	常州中瑞工程造价咨询有限公司	顶岗实习	紧密合作型
3	江苏安厦工程项目管理有限公司	认岗实习	一般合作型
4	武进建筑安装工程有限公司	认岗实习	一般合作型

注 9：指认识实习、生产性实训、顶岗实习等

（三）使用的教材、数字化（网络）资料等学习资源

教材类型包括国家、省高职高专规划教材、精品教材、重点教材、行业部委统编教材、自编教材等

表 12 工程造价专业教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	建筑构造与识图	高职高专	机械工业	夏玲涛，李燕	2015 年
2	建筑力学	高职高专	南京大学	王培兴	2014 年 1 版
3	建筑工程测量	高职高专	化学工业	周建郑	2015 年
4	建筑结构	高职高专	同济大学	胡兴福	2012 年 2 版
5	建筑工程典型施工图汇编（2012）	校本教材	常州工程学院	章春娣、顾艳阳	2012 年
6	建筑施工组织	高职高专	化学工业	肖凯成	2014 年
7	建筑施工技术	高职高专	化学工业	程和平	2014 年
8	房屋查验与检测	高职高专	中国建筑工业	编写组	2014 年

9	建筑工程计量与计价 (第二版)	省重点教材	中国建筑工业	赵勤贤	2016 年
10	装饰工程计量与计价 (第四版)	国家规划教材	大连理工大学	赵勤贤	2016 年
11	2014 江苏省安装工程 计价定额	校本教材	常州工程学院	蒋月定	2017 年
12	市政工程计量与计价	高职高专	重庆大学	钱磊	2017 年

表 13 工程造价专业数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	工程造价专业 资源库	http://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/heenadsk6qlgiblf4-ilw/sta_page/index.html?projectId=heenadsk6qlgiblf4-ilw

十四、继续专业学习深造的途径

学生可通过专接本、专转本、专升本进行专业深造，其中专升本与南京工业大学和常州工学院合作办学。

十五、其他说明

1. 本专业学生毕业应获取的普通话、计算机、英语、职业技能（资格）证书。
2. 本专业学生毕业应修满的专业学分数。