

教育部 建设部职业院校建设行业
技能型紧缺人才培养培训工程
文件汇编

中华人民共和国教育部 编



高等教育出版社

教育部 建设部职业院校建设行业 技能型紧缺人才培养培训工程 文件汇编

中华人民共和国教育部 编



高等教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

教育部 建设部职业院校建设行业技能型紧缺人才培养
培训工程文件汇编/中华人民共和国教育部编. —北
京: 高等教育出版社, 2005. 2
ISBN 7-04-016283-0

I. 教… II. 中… III. 专业学校-建筑业-人才-培
养-文件-汇编-中国 IV. G719.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 142133 号

策划编辑	贾瑞武	责任编辑	梁建超	封面设计	李卫青
版式设计	范晓红	责任校对	金 辉	责任印制	孔 源

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 北京蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京四季青印刷厂

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>

开 本 787×1092 1/16
印 张 10.5
字 数 210 000

版 次 2005 年 2 月第 1 版
印 次 2005 年 2 月第 1 次印刷
定 价 16.90 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 16283-00

内容简介

本书收录了《教育部、建设部关于实施职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》及两部门联合制定的建筑（市政）施工、建筑装饰、建筑设备、建筑智能化四个专业领域的技能型紧缺人才培养培训指导方案，另外附上了教育部与国家发展改革委、财政部、人事部、劳动和社会保障部、农业部、国务院扶贫办联合颁发的《教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见》，《建设部关于贯彻〈中共中央国务院关于进一步加强人才工作的决定〉的意见》，《教育部、劳动和社会保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部关于实施“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”的通知》，教育部副部长吴启迪同志在“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”新闻发布会上的讲话。

这些文件体现了教育部和建设部最近一个时期关于职业教育发展和改革的基本思路 and 做法，突出了紧密依靠行业、企业，以企业需求为根本出发点的指导思想。相关专业领域的教学指导方案以相关行业人力资源需求预测为基本依据，引导职业院校从劳动力市场的实际需要出发，以就业为导向，以能力为本位，努力造就建设行业一线迫切需要的高素质技能型人才。方案的制定者不仅包括行业主管部门主管教育的领导和职教专家，还包括很多在一线长期工作的、在相关行业享有盛名的专家。

当前，全国职业教育系统正在深入贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》精神，全国职业教育保持健康发展的良好势头。我们相信，职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训工程的实施，将有利于缓解劳动力市场上相关专业领域技能型人才的紧缺状况，有利于促进职业教育走产教结合、校企合作的路子，从而提高职业教育服务社会主义现代化建设的能力，促进我国经济社会的协调、健康发展。

目 录

教育部、建设部关于实施职业院校建设行业技能型紧缺人才 培养培训工程的通知	(1)
中等职业学校建设行业技能型紧缺人才培养培训指导方案	(5)
高等职业教育建设行业技能型紧缺人才培养培训指导方案	(46)
关于我国建设行业人力资源状况和加强建设行业技能型 紧缺人才培养培训工作的建议	(95)
承担建设行业技能型紧缺人才培养培训任务的职业院校与 合作企业名单	(105)
教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见	(134)
建设部关于贯彻《中共中央国务院关于进一步加强人才 工作的决定》的意见	(144)
教育部、劳动和社会保障部、国防科工委、信息产业部、交 通部、卫生部关于实施“职业院校制造业和现代服务 业技能型紧缺人才培养培训工程”的通知	(151)
在“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训 工程”新闻发布会上的讲话(2004年2月23日) 教育部副部长 吴启迪	(157)

教育部、建设部关于实施职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训工程的通知

教职成〔2004〕15号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委）、建设厅（建委），计划单列市教育局、建设局，新疆生产建设兵团教育局、建设局，各有关单位：

为深入贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强人才工作的决定》精神，认真实施国务院批转的《2003—2007年教育振兴行动计划》，将《教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见》（教职成〔2004〕12号）落到实处，满足建设事业发展对施工、生产、服务一线技能型人才的需求，促进建设事业持续、健康发展，教育部、建设部决定实施“职业院校建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”。现将有关事项通知如下：

一、从2004年起，在建筑施工（含市政工程施工）、建筑装饰、建筑设备和建筑智能化等四个专业领域，在全国选择94所中等职业学校、71所高等职业技术学院作为建设行业实施技能型紧缺人才示范性培养培训基地（以下简称培养培训基地），与各地推荐的702个企业合作开展“建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”。预计到2007年，相关职业院校可向建设行业输送毕业生23.8万名，提供短期培训130万人次，逐步缓解建设行业生产实践一线技能型人才紧缺的状况。各地区、各部门要充分发挥相关院校和合作企业在探索新的培养培训模式、优化教学与实训过程等方面的示范作用，提高职业教育对社会和企业需求的反应能力，促进职业教育事业的改革与发展。

二、实施“建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”的职业院校，要与企业单位建立合作进行人才培养培训的机制，实行用人“订单”式教育与培训的新模式，要紧跟行业发展动态、密切关注企业需求变化，

及时调整专业方向，确定培养培训规格，开发、设计实施性教育与培训方案。

参与合作的企事业单位要充分依托职业院校进行新职工的培养和在职职工的培训，与职业院校签订人才培养培训合同，优先录用合作院校的毕业生，并积极参与职业院校的教育与培训活动，在行业人才需求、培养目标、知识技能结构、课程设置、教学内容的确定和学习成果评价等各方面发挥主导作用。企事业单位有责任为合作院校提供专业师资、实训设备，并接受合作院校教师和学生见习和实习。

各地教育行政部门和建设行政部门，要为承担建设行业技能型紧缺人才培养培训任务的职业院校创造条件，在规划用地、项目立项、实训基地建设、技能鉴定机构设置、技术发展政策、人才需求信息、资格证书核发、就业指导与服务等方面给予大力支持和帮助。要充分利用行业优势，帮助职业院校组织建立主要由企事业单位、行业组织参加的专业教学指导委员会，为推动产教结合，加强校企合作创造条件。

三、各地教育行政部门和建设行政部门要按照教育部、建设部制定的建筑（市政）施工、建筑装饰、建筑设备和建筑智能化等四个专业的指导方案，组织有关院校积极实施“建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”。要支持职业院校按照企业对技能型人才的实际需求安排文化基础课程，重点突出职业技能训练教学内容。要把毕业生就业率作为衡量教学质量和办学效益的主要依据，全面推进建筑类专业领域的教育教学改革。

职业院校开设的技能型紧缺人才培养的专业，原则上不低于两个建制班。高等职业院校实施技能型紧缺人才培养的专业，学制为两年。对口专业招收中等职业学校毕业生时，要按培养技能型人才的要求确定考试科目和考试标准。

四、各地教育行政部门和建设行政部门要支持承担技能型紧缺人才培养培训任务的职业院校推行学分制等灵活的教育教学管理制度，支持职业院校针对生源状况和工作实际需要，实行分层次教学、分专业方向教学和分阶段教育。要落实职业教育以服务为宗旨，以就业为导向的方

针，积极扩大职业教育的服务面向，促进学历教育与短期培训的相互融通与合理衔接。要将相关专业领域中的核心教学课程与训练项目用于企业职工的知识更新和技能提高培训以及农村转移劳动力的培训，实现资源共享。要加强对本地区相关职业院校和专业的宣传，支持和安排相关专业优先招生，加强对毕业生的就业指导和服务。

五、各地建设行政部门要按照行业人才的准入要求，引导职业院校办学，要将职业院校学历教育中的专业能力要求与国家职业资格标准和行业用人标准有机结合起来，为学生获得相应职业资格证书提供方便，使学生在取得学历证书的同时按照有关规定获取相应的职业资格证书。要帮助和支持实施“建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”的职业院校建立建设行业职业技能鉴定机构。要按照建设部、劳动和社会保障部《关于建设行业生产操作人员实行职业资格证书制度有关问题的通知》（建人教〔2002〕73号）要求，推动相关职业院校在校学生按照统一标准、统一命题、统一考务管理、统一证书的原则及规定的程序进行职业资格鉴定。

各级建设行政主管部门要将技能型紧缺人才培养培训指导方案的要求和职业技能标准、鉴定规范有机地统一起来，注意兼顾院校教学特点和学生特点，紧密结合技能型紧缺人才培养培训指导方案中的教学与训练项目或课题，在学生每完成一项教学与训练项目或课题后，适时组织相应职业（岗位）、工种的技能鉴定，鉴定合格者，由建设行政部门会同劳动保障行政部门共同核发《职业资格证书》。建筑业专业技术管理从业人员资格认定按建设部有关规定执行。

六、实施“建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”的职业院校，要切实加强专业师资队伍建设。建立专业教师定期轮训制度，支持教师到企业和其他用人单位进行见习和工作实践，提高教师的专业能力和教育教学能力。聘请生产一线的技术人员、技师、高级技师等担任兼职教师，加强实习指导教师队伍建设，努力形成“双师”型师资队伍。要积极创造条件，在2006年前将相关院校技能型紧缺人才培养培训专业领域的骨干教师轮训一遍，选拔和组织优秀教师出国进修。

要加强实验实习基地建设，建立符合教育教学需要的专业教室和实训基地。要紧密跟踪相关专业领域最新科技动态和技术发展，在实训中突出本专业领域的新知识、新材料、新技术、新工艺和新方法。

七、各地教育行政部门要积极争取财政对技能型紧缺人才培养培训工作的经费投入，为“建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”的实施提供必要的经费保证，建立符合教育教学需要的专业教室和实训基地，改善职业院校相关专业的教学和训练条件，支持教师培训和课程教材开发等工作。企业按照国家规定提取的教育和培训经费，应安排一定比例用于支持相关职业院校培养培训技能型紧缺人才。

八、各地教育行政部门和建设行政部门要密切合作，切实加强对实施“建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”工作的协调和领导，并与建设职业技能培训和农村劳动力转移培训工作相结合，保证各相关专业领域技能型紧缺人才培养培训工作的实施。要不断总结实施“建设行业技能型紧缺人才培养培训工程”的经验，推动职业教育更加适应建设劳动力市场对技能型紧缺人才的需求。

教育部 建设部

二〇〇四年十月二十八日

中等职业学校建设行业技能型紧缺 人才培养培训指导方案

一、指导思想

根据社会发展和经济建设需求,以提高学习者的职业实践能力和职业素养为宗旨,倡导以学生为中心的教育培训理念和建立多样性与选择性相统一的教学机制,通过综合和具体的职业技术实践活动,帮助学生积累实际工作经验,突出职业教育的特色,全面提高学生的职业道德、职业能力和综合素质。

根据我国建设行业的客观需求及劳动力市场的特点,考虑不同地区经济、技术、社会和职业教育与培训的发展水平和特点,着力提高学生的操作技能和技术服务能力。建设行业技能型紧缺人才的培养培训应体现以下基本原则:

1. 以全面素质为基础,以能力为本位

以科学的劳动观与技术观为指导,帮助学生正确理解技术发展、劳动生产组织变革和劳动活动的关系,充分认识职业和技术实践活动对经济发展和个人成长的意义和价值,使学生形成健康的劳动态度、良好的职业道德和正确的价值观,全面提高劳动者素质。技能型紧缺人才的培养培训要把提高学生的职业能力放在突出的位置,加强实践性教学,使学生成为企业生产服务一线迫切需要的高素质劳动者。

2. 以企业需求为基本依据,以就业为导向

将满足企业的工作需求作为课程开发的出发点,全力提高教育与培训的针对性和适应性。探索和建立根据企业用人“订单”进行教育与培训的机制。职业学校要紧跟行业发展和企业需求,及时调整专业方向,

确定培养培训规模，开发、设计实施性教育与培训方案。相关行业、企业要深入地参与职业学校的教育与培训活动，要在确定市场需求、人才规格、知识技能结构、课程设置、教学内容和学习成果评价等各方面发挥主导作用。

3. 适应行业技术发展，体现教学内容的先进性

要根据我国建设行业的最新技术发展，通过校企合作等形式，及时调整课程设置和教学内容，突出各专业领域的新技术、新材料、新工艺和新方法，克服专业教学存在的内容陈旧、更新缓慢、片面强调学科体系完整、不能适应企业发展需要的弊端。

4. 以学生为中心，体现教学组织的科学性和灵活性

要根据各地经济技术的发展情况，充分考虑学生的认知水平和已有知识、技能、经验及兴趣，为每一个学生提供适应劳动力市场需要和有职业发展前景的、模块化的学习资源，力求在学习内容、教学组织、教学评价等方面给教师和学生提供选择和创新的空間，构建开放式的课程体系，适应学生个性化发展的需要。采用“大专业、小专门化”的课程组织模式，用本专业职业能力结构中通用部分构筑能力平台，用灵活的模块式课程结构和学分制管理制度满足企业和学习者的不同需要。技能型紧缺人才培养的课程和教学项目，不仅要适应职业学校的学历教育，而且要适应在职人员更新知识和技能的需要，并为农村劳动力转移提供培训服务和技术支持。

二、专业培养方案

(一) 建筑(市政)施工专业领域

1. 培养目标与规格

专业名称：建筑(市政)施工

修业年限：三年

招生对象：具有初中阶段及以上学力者

培养目标：面向建筑(市政)施工企业，培养拥护党的基本路线，德、

智、体、美全面发展，身心健康，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，掌握本专业的基本知识、基本技能，具有实际工作能力，了解相关企业生产过程和组织状况的建筑(市政)施工与操作人员。

技能型紧缺人才培养培训中应重点体现的特色：本专业培养培训技能型紧缺人才，突出以下知识、技能和态度的培养：

(1) 初步了解建筑(市政)施工过程，具有一般的施工能力；

(2) 能够分析和解决本专业的简单技术问题，具有初步的工作计划、组织、实施和评估能力；

(3) 具有人际交流能力和团队合作精神，具有较强的安全生产、环境保护和节约资源的意识。

专业基本能力：

(1) 具有运用计算机辅助完成工作任务的基本能力；

(2) 具有本专业必需的力学、施工测量、工程材料等基本知识；

(3) 具有识读工程施工图的能力；

(4) 具有比较熟练的测量放线、材料试验、钢筋翻样及加工等岗位的基本技能；

(5) 具有从事工程质量、安全、工程技术资料等初步管理能力；

(6) 掌握建筑(市政)施工企业 1~2 个工作岗位所需的业务知识、基本技能，并具有初步经验，取得相应的职业资格证书。

就业方向：本专业毕业生可在建筑(市政)施工企业，从事材料试验、测量放线、钢筋翻样及加工、工程资料管理等工作，也可协助从事施工现场技术与管理、质量管理、安全管理、造价计算等工作。

2. 教学与训练项目(课题)

教学与训练项目(课题)	教学内容与教学要求	建议教学与训练学时数	教学建议与说明
A1 建筑(市政)工程基础	• 建筑(市政)、建筑(市政)施工及建筑(市政)施工企业，建筑(市政)施工图基础，工程力学基础，工程材料基础	130 学时	• 结合现场进行教学 • 施工图基础以形体剖面与断面的绘制为训练重点

续表

教学与训练项目(课题)	教学内容与教学要求	建议教学与训练学时数	教学建议与说明
A1 建筑(市政)工程基础	通过学习,学生应当能够说出建筑(市政)的概念、基本组成,陈述建筑(市政)的发展概况以及工程建设程序;解释有关制图标准,能绘制简单投影图;能分析物体的受力并画受力图,利用平面一般力系平衡方程解决简单实际问题;说出水泥、混凝土、砂浆等基本工程材料的种类、性能、质量标准、保管方法,关注新材料的动态	130 学时	- 结合现场进行教学 - 施工图基础以形体剖面与断面的绘制为训练重点
A2 测量放线	- 水准仪、经纬仪、全站仪等的使用和测量方法、建筑(市政)施工测量 - 通过学习,学生应当能够操作常用测量仪器,说明工程测量的基本原理和方法,熟练地进行建筑(市政)施工定位放线、抄平及复核	60 学时+3 周	- 结合简单建筑(市政)工程项目进行教学 - 结合测量放线工岗位要求进行教学 - 结合 A3 进行教学
A3 地基与基础工程施工	- 基础的类型及构造,基础施工图识读,岩土的物理性质及工程分类,土方开挖与填筑,基坑降水,地基处理技术,基础施工工艺与方法,常用施工机械,质量标准及检验,安全技术,季节性施工 - 通过学习,学生应当能够用图解说明建筑(市政)工程土方施工与基础施工的一般过程,区分和选择土方施工与基础施工机械、设备,解释地基土的一般性质;能概括地基基础施工技术、质量标准、安全要求(包括安全用电),并按照有关规范、规程进行施工;能根据季节采取施工措施	100 学时	- 结合现场进行教学 - 采用基础施工典型案例进行教学
B1 主体结构施工	- 混凝土结构、砌体结构、钢结构的常见构造做法及结构构造要求,施工图,常用施工机械,施工工艺与方法,质量标准及检验,安全技术,季节性施工 - 通过学习,学生应当能够陈述建筑工程主体结构的常见构造做法及结构构造要求,独立识读施工图,概括说明施工的一般过程和常见施工工艺及方法,区分常用施工机械、设备,会查找施工质量标准、安全要求(包括安全用电),陈述质量检验方法,采用季节性施工措施,达到初级砖瓦工、模板工、架子工、混凝土工和中级钢筋工岗位要求	100 学时+4 周	- 结合简单房屋主体结构施工案例进行现场教学 - 结合砖瓦工、模板工、架子工、混凝土工和钢筋工岗位要求进行现场教学
B2 防水工程施工	- 防水材料构造,常用施工机具,施工工艺与方法,质量标准,安全技术,季节性施工 - 通过学习,学生应当能够说明屋面、厨卫间、地下室及外墙防水的材料与构造,概括说明	40 学时+1 周	- 采用项目教学法进行教学 - 进行防水工的初步训练

续表

教学与训练项目(课题)	教学内容与教学要求	建议教学与训练学时数	教学建议与说明
B2 防水工程施工	常见施工工艺及方法, 执行施工方案, 使用施工机具, 采用季节性施工措施, 会查找施工质量标准、安全要求(包括安全用电)	40 学时+1 周	• 采用项目教学法进行教学 • 进行防水工的初步训练
B3 装饰工程施工	• 装饰材料与构造, 施工图, 常用施工机具, 施工工艺与方法, 质量标准, 安全技术, 季节性施工 • 通过学习, 学生应当能够说明楼地面、墙面、天棚、门窗的材料与构造, 独立识读施工图, 概括说明常见施工工艺及方法, 会查找施工质量标准、安全要求(包括安全用电), 说出质量检验方法, 采用季节性施工措施, 达到初级抹灰工岗位要求	55 学时+1 周	• 采用项目教学法进行教学 • 结合抹灰工岗位要求进行现场教学
B4 钢筋翻样及加工	• 钢筋翻样、钢筋加工 • 通过学习, 学生应当能够独立进行钢筋翻样和加工, 概括说明常用钢筋加工机械的性能与使用要求, 陈述钢筋连接方法与技术规定, 说明钢筋加工工艺, 能进行钢筋配料, 陈述钢筋代换基本要求	30 学时+2 周	• 采用项目教学法进行教学 • 结合中级钢筋工岗位要求进行训练
B5 建筑工程技术文件管理	• 建筑工程质量验收, 建筑工程信息与资料管理, 声像制作技术 • 通过学习, 学生应当能够陈述建筑工程施工资料归档的内容及程序, 独立地进行建筑工程资料的收集、整理及归档	30 学时+2 周	• 结合 A3、B1、B2、B3 采用项目教学法进行教学 • 结合资料员岗位要求进行教学
B6 建筑工程质量检验	• 建筑工程质量管理基本知识, 建筑工程质量检测与验收 • 通过学习, 学生应当能够根据质量标准、验收方法及有关规范、规程, 协助进行常见结构类型各阶段质量检查、验收工作, 并能提出质量改进和加强措施, 陈述常用质量检测方法, 独立地进行有关技术资料的收集、整理及归档	30 学时+2 周	• 结合质量员岗位要求进行教学 • 结合 A3、B1、B2、B3、B4 进行教学
B7 建筑工程计量与计价	• 建筑工程定额, 建筑工程费用, 建筑工程工程量计算, 建筑工程造价计算 • 通过学习, 学生应当能够陈述建筑工程定额的性质、作用、分类以及建筑工程造价的组成, 计算分项工程工程量和造价	30 学时+2 周	• 利用当地常用造价软件进行项目教学
B8 道路工程施工	• 道路结构构造, 施工图, 道路工程施工准备工作; 道路工程施工工艺操作; 施工过程组织管理、工程机械设备、质量与安全监控、资料整理	50 学时+3 周	• 采用项目教学法进行教学

续表

教学与训练项目(课题)	教学内容与教学要求	建议教学与训练学时数	教学建议与说明
B8 道路工程施工	通过学习,学生应当能够概括说明道路的基本形式和结构,独立地识读施工图,概括说明路基、路面、挡土墙施工的一般过程及施工工艺、方法,并能协助组织施工,区分道路工程常用施工机械设备,概括说明道路工程施工组织与管理的一般方法,会查找质量标准、安全要求(包括安全用电)的规范、规程,独立地收集整理施工资料	50学时+3周	采用项目教学法进行教学
B9 桥梁工程施工	- 桥梁结构构造,施工图,桥梁工程施工准备工作,上、下部结构施工程序、方法,钢筋、混凝土、模板的施工工艺操作,工程机械设备,施工过程的组织管理、资料整理、质量与安全监控 - 通过学习,学生应当能够概括说明桥梁的基本形式和结构,独立识读施工图,陈述桥梁施工的一般过程,区分桥梁工程常用施工机械设备,说明桥梁工程施工组织与管理的一般方法,会查找质量标准、安全要求(包括安全用电)的规范、规程,概括说明市政桥梁工程施工工艺与方法,独立地收集整理施工资料,达到初级模板工、架子工、钢筋工岗位要求	80学时+3周	- 结合实际工程项目进行教学 - 结合模板工、架子工、钢筋工岗位要求进行教学 - 采用多媒体课件教学
B10 管道工程施工	- 城市给水、排水、供热、供燃气管道系统的组成与布置形式,市政综合管道系统及附属设施,管材、附件及常用材料,管道施工、维护及管理知识,工程机械设备,施工过程的组织管理、资料整理 - 通过学习,学生应当能够陈述管道工程施工的一般过程,陈述开槽埋管和顶管的施工工艺和基本要求,区分管道工程常用施工机械、设备,概括说明管道工程施工组织与管理的一般方法,会查找质量标准、安全要求(包括安全用电)的规范、规程,概括说明管道工程施工工艺与方法,独立地收集整理施工资料	40学时+2周	采用项目教学法进行教学
B11 市政工程计量与计价	- 市政工程定额,市政工程费用,市政工程量计算,市政工程造价计算 - 通过学习,学生应当能够概括说明市政工程定额的性质、作用、分类以及市政工程造价的组成,计算分项工程工程量和造价	30学时+2周	采用当地常用造价软件进行项目教学

教学与训练项目(课题)	教学内容与教学要求	建议教学与训练学时数	教学建议与说明
B12 材料检测	• 沥青、防水材料的主要技术指标及检验方法,混凝土外加剂的种类、作用、适用范围及掺入混凝土中相关技术指标的检验方法,砌筑砂浆、普通混凝土、掺粉煤灰混凝土配合比的计算、试配以及拌合物性能、力学性能指标的检验方法,掌握工程材料质量现场检查的内容及方法 • 通过学习,学生应当能够陈述沥青、防水材料的主要技术指标及检验方法,陈述混凝土外加剂的种类、作用、适用范围及掺入混凝土中相关技术指标的检验方法,计算砌筑砂浆、普通混凝土、掺粉煤灰混凝土配合比,概括说明拌合物性能、力学性能指标的检验方法,能对工程材料质量进行现场检查	30 学时+2 周	• 采用项目教学法进行教学 • 结合试验工岗位要求进行教学 • 集中训练周安排材料检测训练 • 结合 B1、B2、B3、B8、B9、B10 进行教学
B13 市政工程技术文件管理	• 市政工程质量验收,市政工程信息与资料管理,声像制作技术 • 通过学习,学生应当能够陈述市政工程施工资料归档的内容及程序,独立地进行市政工程资料的收集、整理及归档	30 学时+2 周	• 采用项目教学法进行教学 • 结合资料员岗位要求进行教学
B14 市政工程质量检验	• 市政工程质量验收,市政工程信息与资料管理,声像制作技术 • 通过学习,学生应当能够根据质量标准、验收方法及有关规范、规程,协助进行常见结构类型各阶段质量检查、验收工作并且能提出质量改进和加强措施,陈述常用质量检测方法,独立地进行有关技术资料的收集、整理及归档	30 学时+2 周	• 结合质量员岗位要求进行教学
C1 施工组织设计	• 施工组织设计的基本原理与内容,施工组织设计的编制 • 通过学习,学生应当能够陈述施工组织设计的基本原理,编制分项工程施工组织设计	30 学时+1 周	• 结合 B2、B3 利用施工组织设计软件进行项目教学
C2 建筑(市政)工程安全管理	• 建筑(市政)施工安全管理基本知识,建筑(市政)施工安全技术基本知识 • 通过学习,学生应当记住现场安全管理的基本要求,能够协助制定和实施安全措施	36 学时	• 结合 B2、B3 采用项目教学法进行教学 • 结合安全员岗位要求进行教学 • 强化安全法规教学
C3 施工项目管理	• 工程管理基本理论,施工项目生产要素管理,技术档案资料管理,安全管理,质量控制,进度控制,工程建设监理制度 • 通过学习,学生应当能够概括说明项目管理的内容,陈述施工项目的劳动工资管理、材	36 学时	• 结合 B2、B3 采用项目教学法进行教学 • 与企业合作进行教学

续表

教学与训练项目(课题)	教学内容与教学要求	建议教学与训练学时数	教学建议与说明
C3 施工项目管理	料供应管理、施工机械设备管理等管理方法, 概括说明施工资料编制、安全管理、质量控制、进度控制的一般方法, 以及对工程建设项目实施监理的要求	36 学时	- 结合 B2、B3 采用项目教学法进行教学 - 与企业合作进行教学
C4 专门化强化综合训练及鉴定取证	• 根据专门化方向及鉴定取证要求安排	4 周	

说明: (1) 表中 A 为必修核心教学与训练项目(课题), B 为专门化方向核心教学与训练项目(课题), C 为非核心教学与训练项目(课题)。

(2) B 类教学与训练项目(课题)组合建议: 建筑施工方向必选 B1~B3, B4~B7 及 B12 五个项目中可选两个; 市政施工方向必选 B8~B10, B11~B14 四个项目中可选两个。

3. 建筑(市政)施工专业实验实习设备条件参考标准

序号	实训项目	主要仪器设备名称	数 量		备 注
			入门标准	基地建设标准	
1	架子工实训	切割机	2 台	4 台	可与其他项目共用
2		钢管、支顶架		一批	市政施工方向用
3	模板工实训	切割机	2 台	4 台	可与其他项目共用
4		检测工具	2 套	4 套	
5	砖瓦工实训	砂浆搅拌机	1 台	2 台	可与其他项目共用
6		灰 盆	20 个	40 个	
7		砖 刀	40 把	40 把	
8		双轮手推车	10 辆	20 辆	可与其他项目共用
9		检测工具	5 套	10 套	
10	抹灰工实训	砂浆搅拌机	1 台	2 台	建筑施工方向用, 可与其他项目共用
11		靠尺(1.2 m)	80 根	80 根	建筑施工方向用
12		灰 盆	20 个	40 个	建筑施工方向用
13		灰 桶	20 只	40 只	建筑施工方向用
14		刮尺(1.5 m)	20 根	20 根	建筑施工方向用
15		铁抹子	40 个	40 个	建筑施工方向用
16		木抹子	40 个	40 个	建筑施工方向用
17		灰 盘	40 个	40 个	建筑施工方向用
18		双轮手推车	10 辆	20 辆	建筑施工方向用, 可与其他项目共用
19		铁 铲	20 把	20 把	建筑施工方向用
20	钢筋工实训	钢筋切断机	1 台	2 台	可与其他项目共用
21		钢筋电渣压力焊机	1 台	2 台	可与其他项目共用
22		钢筋气压焊机	1 台	2 台	可与其他项目共用
23		电弧焊机	1 台	2 台	可与其他项目共用