

市政工程技术专业（五年制）

实验（实训）计划表

序号	实践教学项目	周数	主要内容与教学要求	学期	场所
1	市政工程制识图技能训练	2	<p>课程目标：通过本实践教学，使学生加深对课堂所学的城市道路工程、城市桥梁工程、市政管道工程、隧道工程的基本构造的掌握，能进行市政施工图识读和运用 CAD 绘图软件绘制市政工程施工图，在实践中培养高度的责任感、严谨认真的作业态度、吃苦耐劳的工作作风和良好的团队精神。</p> <p>主要内容：道路、桥梁、管道施工图识读与绘制。</p> <p>教学要求：加深掌握城市道路工程、城市桥梁工程、市政管道工程、隧道工程的基本构造，以及市政工程施工图识读和绘制的方法，具备市政施工图识读和运用 CAD 绘图软件绘制市政工程施工图的专业技能。</p>	2	市政工程制识图实训室
2	市政工程测量技能实训	2	<p>课程目标：通过本实践教学，使学生加深对课堂所学测量基本理论的理解，系统掌握常见测量仪器的使用和基本测量、控制测量和施工测量的技能，进一步培养学生的实践操作能力和在施工测量工作中分析问题、解决问题的能力；在实践中培养高度的责任感、严谨认真的作业态度、吃苦耐劳的工作作风和良好的团队精神。</p> <p>主要内容：水准仪的使用；全站仪的使用；闭合水准测量外业观测和内业计算；闭合导线测量外业观测和内业计算；市政工程施工的定位和定线；施工场地平整测量与土方计算。</p> <p>教学要求：加深对测量基本理论的理解；掌握一般测量仪器和电子测量仪器的使用；掌握三种基本测量工作的外业观测和内业计算方法；掌握小区域控制测量、市政工程施工测量的作业技能和计算方法。</p>	4	测绘实训室

3	计算机辅助设计技能实训 (REVIT)	2	<p>课程目标: 通过本实践教学, 学生能进一步熟悉BIM建模软件的建模环境方法, 掌握BIM软件基本操作方法, 掌握BIM软件的建模、编辑及模拟分析的技能, 达到“1+X”建筑信息模型(BIM)中级职业技能等级标准的相关要求, 形成认真负责、严谨细致、静心专注、精益求精、严格遵守市政制图规范的职业态度; 具备尽职尽责、脚踏实地、静心钻研建模技巧的职业素养。</p> <p>主要内容: 工程绘图和BIM建模环境; BIM参数化建模; BIM属性定义与编辑; 创建图纸; 模型文件管理; 模拟分析。</p> <p>教学要求: 能够进行系统设置、新建BIM文件及BIM建模环境设置; 熟练掌握BIM的参数化建模方法及技能; 熟练掌握BIM的实体编辑方法及技能; 掌握属性定义与编辑; 能够创建BIM属性明细表; 能够创建设计图纸; 掌握模型文件管理与数据转换技能; 熟悉建筑及周边环境模拟分析的技能; 将“1+X”建筑信息模型(BIM)中级职业技能等级标准融入教学。</p>	6	BIM建模与应用实训室
4	市政工程材料检测技能训练	1	<p>课程目标: 通过本课程的学习, 学生能掌握仪器使用、典型材料检测方法及结果评定等知识和技能; 能正确选用、运输、验收和保管材料; 能领会“工匠精神”中敬业、精益、专注、创新的基本内涵。</p> <p>主要内容: 检测仪器的使用、典型材料检测及结果评定等; 正确选用、运输、验收、保管材料。</p> <p>教学要求: 具备使用相关仪器的基本能力; 具备正确选用、运输、保管材料的专业技能。</p>	3	材料检测实训室
5	市政工程计量与计价实训	1	<p>课程目标: 通过本实践, 学生进一步掌握道路桥涵工程、市政管道工程以及隧道工程的施工图预算和工程量清单的基本技能, 达到助理造价工程师岗位证书考核的相关要求, 形成认真负责、细致严谨、耐心细心、精益求精的工作态度以及吃苦耐劳、诚实守信、客观公正、善于沟通与合作的品质, 严格遵守定额说明及工程量计算规则, 做到不增项不漏项, 计算准确无误, 具备不断学习新工艺、新规范、新定额的意识。</p>	7	工程造价实训室

			<p>主要内容:市政工程施工费用计算;定额工、料、机消耗量的确定;分部分项工程单价的编制;工程量计算;综合单价确定。</p> <p>教学要求:掌握综合单价的组价方法。</p>		
6	跟岗实习	9	<p>课程目标:通过本实践教学,学生能熟悉市政工程施工相关工艺的操作方法和技,等职业典型工作任务所需的职业能力。</p> <p>主要内容:道路、桥梁、管道施工及质量检测。</p> <p>教学要求:能满足初级工作岗位的相关技术技能要求。</p>	5	校企合作企业
7	市政工程 施工综合 实训	2	<p>课程目标:通过本实践教学,学生能全面掌握道路、桥梁、管道施工及质量检测,形成认真负责、严谨细致的职业态度,在实践中培养吃苦耐劳的工作作风和良好的团队精神。</p> <p>主要内容:道路、桥梁、管道施工及质量检测。</p> <p>教学要求:能够熟练完成供水管道的物探与探漏;能使用 CCTV 及声呐设备熟练完成排水管道的智能检测并出具评估报告;能使用射水车等设备完成排水管道的疏通与养护;能熟练使用热水原位固化法及紫外光原位固化法对排水管网实施整体修复。</p>	8	市政工程技术综合实训基地
8	现代学徒 制岗位实 习	9	<p>课程目标:通过本实践教学,学生能熟悉市政工程施工相关工艺的操作方法和技能,并在真实的工作情境中获得“工作过程知识”。</p> <p>主要内容:道路、桥梁、管道施工及质量检测。</p> <p>教学要求:能满足所在工作岗位的相关技术技能要求。</p>	9	校企合作企业
9	顶岗实习	18	<p>课程目标:通过本实践教学,学生能完成市政工程施工与运维等职业典型工作任务所需的综合职业能力,并在真实的工作情境中获得“工作过程知识”。</p> <p>主要内容:道路、桥梁、管道施工及质量检测。</p> <p>教学要求:能满足所在工作岗位的相关技术技能要求。</p>	10	校企合作企业

10	毕业报告	1	课程目标： 通过本实践教学，学生能对顶岗实习所参与的工作项目进行技术总结。 主要内容： 实际项目的技术总结。 教学要求： 规范完成所参与的实际项目的技术总结报告。	10	校企合作企业
----	------	---	--	----	--------