江西开放大学开放教育道路与桥梁工程技术专业

综合实践实施方案

一、毕业实践的性质与任务

毕业实践是理论联系实际的教学活动，是道路桥梁工程技术专业最重要的实践性教学环节之一。通过毕业实践，使学生熟悉我国当前的基本建设方针、政策、法规与道路桥梁工程建设程序和内容，使学生进一步巩固和加深理解所学的专业理论知识，掌握道路桥梁工程的施工技术、施工组织与管理，开拓视野，扩大学生的知识面，并使学生具有综合运用所学的专业知识，独立完成职业岗位工作及解决工程实际问题的能力，培养学生具有良好的专业素质与奉献精神，为毕业后迅速适应职业岗位要求创造条件。

二、毕业实践课程教学目标

(一)知识目标

进一步深入掌握道路桥梁工程基本构造及各部构造之间的相互联系，熟悉道路与桥梁工程招标投标程序与方法。掌握一般道路与桥梁工程的施工技术和组织管理、材料选配与应用、检测和保管、工程计量与计价、技术资料的整理和编制、工程质量的检验和评定、施工质量与安全措施等方面的专业知识。

(二)能力目标

能够应用所学的专业知识和技能，在建筑生产一线基层的技术及管理岗位从事与本专业相关的工作，具备相应岗位工作的能力。

（三）素质目标

培养学生树立正确的人生观、价值观、劳动观和技术观。明确所从事的工作与社会发展的关系，养成良好的职业道德和团队精神；培养学生树立严谨求实，吃苦耐劳，统筹兼顾的大局观，学会分析与处理工作中出现的问题与综合协调能力。

三、毕业实践的时间、内容和要求

道路桥梁工程技术专业学生毕业后主要在建筑施工或监理企业从事现场施工技术与组织管理、工程计量与计价、材料保管与检测、工程质量检验、施工技术档案资料管理、工程招投标与合同管理等岗位的技术及管理工作，或在建设管理部门、企事业单位基层管理部门等从事类似的技术及管理工作。

在毕业实践时间有限的前提下，设置毕业实践时间共8周，采用集中或分散的方式进行。地市电大或教学点可根据本专业毕业生人数、当地不同的需求情况，并考虑毕业生个人的意愿及发展方向，有针对性地制定毕业实践计划，确定相应的实践内容。

(一)施工技术与组织管理岗位

1．熟悉道路桥梁单位工程开工前和施工过程中的各项准备工作；

2．熟悉施工图纸自审的重点及图纸会审程序；

3．掌握施工测量放样及关键部位、关键过程的技术复核工作；

4．掌握施工方法、施工工艺与工序质量控制要点，学会处理施工中有关技术问题的方法。

5．熟悉有关的施工技术规范、质量验收与评定标准；

6．了解工序交接、分部分项工程交接、单位工程竣工等的验收组织及验收程序；

7．掌握施工组织设计的主要内容，了解各工种、各专业施工队伍之间的施工程序安排与协调组织；

8．了解技术、质量、安全交底的内容及组织程序，工程质量安全事故的调查分析与处理方法。

(二)材料保管与工程质量检测评定岗位

1．掌握常用道路与桥梁工程材料、半成品的质量检验标准与试验规程；

2．熟悉材料采购、材料进场、入库的验证验收程序，掌握材料抽样检验规则及检验试验方法；

3．熟悉道路与桥梁工程材料贮存、保管、搬运等环节的技术要求及材料保管与发放制度；

4．熟悉道路与桥梁工程施工质量验收规范与评定标准；

5．了解工地或各级试验室仪器设备的配置及相应的试验/检测项目；

6．掌握道路与桥梁工程材料的选配技术要求与组成设计方法；

7．掌握道路与桥梁工程主要施工质量控制与验收指标的现场检测方法及步骤；

8．掌握工程质量检验工作的内容、方法、程序及检验评定资料的整理。

（三）工程计量、计价与招投标岗位

1．了解各分部分项工程的施工程序、施工方法；

2．熟悉施工图纸及会审记录、设计变更通知单、技术通知单、工程签证的内容；

3．掌握单位工程施工图预算的编制原理及编制方法，工程量清单报价编制方法，熟悉工程计量程序与计价方法；

4．掌握工程形象进度报表及中期结算程序；

5．掌握工程结算的编制方法，了解施工成本考核内容与方法；

6．熟悉工程应用软件在工程计量与计价领域的应用；

7．掌握工程招投标的组织程序，工程投标文件的组成、内容及组卷、封装的要求；

8．熟悉招标文件的编制方法与投标技巧；

9．掌握工程施工合同的内容及合同变更程序；

 (四)施工技术档案与施工项目辅助管理岗位

1．了解各分部分项工程的施工程序；

2．掌握工程技术档案资料所包括的内容，文件资料的归档、编号保管、核查借阅等管理方法；

3．掌握工程施工放线及定位测量记录、水准测量记录、桩基施工记录、混凝土施工记录、沉降观测记录、隐蔽工程检查验收记录、技术质量交底记录等有关记录；表格的编写方法，了解其签字盖章手续；

4．熟悉工程施工组织设计的审批程序，掌握施工组织设计的编制方法；

5．了解施工企业构建的质量管理体系、环境与职业健康管理体系及安全管理体系；

6．掌握施工项目进度、质量、成本目标的动态控制方法；

7．熟悉项目管理专业软件在工程管理中的应用；

8．了解分层法、排列图法、因果分析法、直方图法等科学管理方法在项目管理中的应用；

9．了解与分包方、监理单位、建设单位、设计单位以及社会各方协调的内容；

10．了解安全技术操作规程、施工安全检查标准，熟悉本项目制定的安全技术措施。

（五）施工监理岗位

1．了解工程建设项目监理制度，施工项目各方主体之间的关系及各方责任与义务，协调内容与监理责任；

2．熟悉我国关于工程建设监理的法规及法规性文件，了解国际通用的《土木工程施工合同条件》（FIDIC条款）文件的组成；熟悉本项目施工及监理合同的内容；

3．掌握本项目施工阶段质量控制的内容、依据、工作程序及监理人员质量控制的内容；

4．掌握施工过程中监理人员旁站监督、现场巡视检查及见证取样、技术复核等质量控制的具体要求、方法与工作程序；

5．了解质量控制统计方法与工程质量安全事故处理程序；

6．熟悉影响施工进度的因素，进度计划的编制及实施过程中的监控与调整方法；

7．了解施工阶段投资控制的措施，掌握工程计量与支付的方式、方法及程序；

8．掌握监理常用报表的填写及监理档案资料所包含的内容。

四、毕业实践的指导教师

1．毕业实践课程每位学生必须配备符合条件的指导教师。学生应在指导教师指导下，认真完成毕业实践的工作任务。

2．指导教师必须由具有本科（含）以上和中级（含）以上专业技术职务的本专业专职教师担任或具有中级（含）以上技术职务的专业人员担任，鼓励外聘项目中的技术及管理人员(如：项目经理、项目工程师、施工员、质检员等)作为毕业实践的指导教师，外聘指导教师应具有中级（含）以上职务或相应岗位的执业资格证书。

3．指导教师由地方电大遴选、确定并备案。指导教师的资格审查工作由分部（省校）负责。

4．一位指导教师每次指导学生数量原则上以10人为宜，经验丰富、专业能力较强的专职教师可以根据实际情况酌情安排指导人数，以15人为上限。兼职（或业余）指导教师指导学生数根据情况酌减。

5．指导教师应认真履行职责，指导学生完成好毕业实践的全过程。其对实践内容选择、实践报告的质量负有指导、监督的职责，并负责对学生毕业实践过程、成果签署意见并给出学生毕业实践的初评成绩。

五、毕业实践教学方式

毕业实践活动提倡采用多种形式，从当地和学生的实际出发，推荐采用以下第1种方式，在受到条件限制时，亦可采用第2种方式：

1．以实际的单项工程施工现场作为实践的基地，学生则以指导教师助手的身份直接参与生产实践活动，学习专业技能，练就岗位能力。如果可能最好选择一些能在毕业实践期间经历从开工至竣工全过程的工程并根据大纲及学生岗位方面的要求进行轮岗。

2．以虚拟的单位工程为实践对象，针对特定岗位，组织毕业实践教学活动。

六、毕业实践的成绩评定

（一）、毕业实践活动成果提交

毕业实践活动全部结束，要求提交：实践单位鉴定、实践日记、实践报告(技术论文)。

实践单位的鉴定应由实践指导教师或项目经理亲自填写，并有亲笔签名、盖实践单位或项目经理部公章(原件)。

**实践日记应包括**

1．实践日记还应填写好工程名称、工程规模、结构形式、项目负责人、技术负责人等内容。每天的气温、气象等情况；

2.每天的实践工作内容，记录工程施工流程中的主要事件。

**实践报告(技术论文)应包括：**

1．所在实践项目的工程概况；

2．实践期间的主要业绩，如编写的施工组织设计(或一部分)、工程预算或绘制的图表等；

3．把实践期间学到的新知识用文字表达出来，如困难地段怎样进行施工测量放样、怎样检查模板与钢筋绑扎的质量、编写投标文件的技巧、工地施工质量检测方法等；

4．实践总结。总结本次实践活动的收获和体会。

（二）、毕业实践活动成绩评定

毕业实践活动的成绩应根据学生在毕业实践活动的表现，实践单位鉴定、实践任务完成情况（实践日记、实践报告）由指导教师给出初评成绩、由地市级以上（含）答辩小组给出每位学生的成绩。

毕业实践成绩按优秀、良好、及格、不及格四级分评定，具体标准如下：

优秀：毕业实践态度端正，实践活动中表现良好，圆满完成预订的实践任务；提交实践成果齐备，装订规范；实践总结内容全面、合理，有个人独立见解，条理清楚、文章通顺，字迹工整，图面整洁，无错误。

良好：毕业实践态度端正，实践活动中表现良好，完成预订的实践任务；提交实践成果齐备，装订规范；实践总结内容比较全面、合理，有一定的个人独立见解，条理清楚、文章较通顺，字迹工整，图面整洁，无大错误。

及格：毕业实践态度基本端正，能够参加毕业实践活动，能够完成预订的主要实践任务；提交实践成果基本齐备，装订基本规范；实践总结内容基本合理，条理基本清楚、文章较通顺，字迹比较工整，图面比较整洁，无原则性错误。

不及格：未达到上述及格条件的为不及格。

七、毕业实践的组织实施

1．毕业实践课程不得免修。修完本专业全部主干课程，已修课程学分达到毕业所需最低学分80％以上的学生可以参加毕业实践。

2．毕业实践课程由国开总部统一制定“毕业实践教学大纲”，江西开放大学根据“毕业实践课程教学大纲”制定本省的“毕业实践实施细则”，地市级电大或教学点具体负责组织实施。

3．地市级电大或教学点负责毕业实践成绩的初审和汇总；江西开放大学负责验收，国开总部组织对验收结果进行终审，终审后确定的成绩为最终成绩。

江西开放大学

二O二O年十二月十七日

附件：江西开放大学道路桥梁工程技术专业毕业实践考核表

**江西开放大学**

**《道路桥梁工程技术》专业毕业实践考核表**

实践课题

姓 名 教育层次

学 号 省级开大

专 业 分 校

指导老师 教 学 点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实践单位（基地） | 实践活动时间 | 实践课题 |
|  |  |  |
| 实践情况 |
| 实践单位意见 | 出勤情况 | 实践态度 | 实践能力 | 实践效果 |
|  |  |  |  |
| 实践单位（章）： | 年 月 日 |
| 教师指导情况 |
| 姓名 | 工作单位 | 学历 | 专业 |
|  |  |  |  |
| 指导教师评语 |  |
| 成绩 |  | 指导教师（签章）： | 年 月 日 |
| 教学点初审 | 初审意见：盖章 | 市级电大复审 | 复审意见：盖章 | 省级电大终审 | 终审意见：盖章 |
| 成绩 |  | 成绩 |  | 成绩 |  |
| 审核人（签章）年 月 日 | 审核人（签章）年 月 日 | 审核人（签章）年 月 日 |
| 社会实践日记（时间不少于20天，由学生填写）： |
| 社会实践报告（技术论文，3000字以上，根据实习日记内容完成此报告，由学生填写）： |