**关于举办全国BIM 应用技能等级考试**

**培训班的通知**

各会员单位：

随着BIM技术应用和价值的不断体现，建设单位、施工企业、造价咨询和监理单位也日益重视BIM技术人员的配备和实际应用。近期多个地区的招标中已经明确要求具有BIM等级证书的人员。浙江省建筑业技术创新协会组织开展的历届“筑新杯”技术标比赛中也反映出我市部分骨干企业也普遍存在BIM技术人才缺乏的问题。

中国建设教育协会颁发的全国BIM技能等级考试证书是目前全国BIM技能教育中被广泛认可的技能证书之一，并将纳入“全国建筑市场监管公共服务平台”（四库一平台）管理体系。

根据**《住房城乡建设部关于印发推进建筑信息模型应用指导意见的通知》(建质函【2015】159)**、省住建厅2016年5月1日开始实施的**《浙江省建筑工程信息模型技术应用导则》**要求，温州职业技术学院作为目前温州市唯一由中国建设教育协会指定的BIM应用技能考试报名考试点，为了响应政府号召和企业自身对BIM相关培训的需求，培养我市BIM技术人才，特邀请全国BIM方面的专家，举办BIM等级考试培训班。现将培训细则通知如下：

**一、培训对象**

1、一级 BIM 应用技能等级考试培训（土建、安装）针对零基础或稍有基础的人员。

2、二级 BIM 应用技能等级考试培训（土建、安装）已参加过协会组织的培训班或具有 BIM 相关工作经验3年以上的人员。

**二、培训目标**

顺利的通过中国建设教育协会组织的全国 BIM 应用技能一、二级等级考试。

**三、培训内容**

（详见附件 2 培训课程表）

**四、培训时间及费用**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程 | 时 间 | 天数 | 班 级 | 费 用 |
| 1 | 3月31日/4月1日4月/7/8 | 4 | 《全国 BIM 应用技能资格证书》一、二级等级考证 | 3800 元 |
| 2 | 4月21/22日  4月28/29日 | 4 | 《全国 BIM 应用技能资格  证书》一、二级等级考证 | 3800元 |
| 3 | 5月5日 | 1 | 一、二级等级考证冲刺班 | 1500元 |

多人参加优惠：同一单位3人以上每人优惠200元，6人以上每人优惠300元,10人以上每人优惠500元（报名费中已含所需软件三个月的软件使用费）。

**上课时间**9:00—11:30，13:30—17:00，

**五、报名方式及时间**

学员请认真填写报名回执表，报名回执（见附件 1）请**传真**或**邮件**发至培训中心（传真：88373973，邮箱：wzxbim@163.com），亦可现场报名，地点：温职院成教学院(温州市车站大道737号黎明立交桥国贸大酒店南侧)行政楼215办公室。报名截止于各个课程开课前一天。

**六、付款方式**

本次培训工作由温州职业技术学院承办，培训费用须提前通过银行转账方式汇入账号或现场现金支付，以缴费成功确定报名成功，否则不予以报名。

**开户名：19205101040020389**

**账号：温州职业技术学院**

**开户银行： 农行市中支行**

**注**：汇款时请注明“汇款单位”，并注明 BIM 培训费，以便开具发票。

**七、联系方式**

联系人：周佩玲，13777719619，办公室：88373973

叶 慧，13738333308，办公室：88373411

**温州学BIM 培训 QQ 群**：687560273



邮箱：wzxbim@163.com

培训地址：温州职业技术学院(温州市车站大道737号黎明立交桥国贸大酒店南侧)

附件 1：全国 BIM 应用技能等级考试培训班学员报名表

附件 2：课程大纲

**全国 BIM 应用技能等级考试培训班**

**学员报名表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位名称** |  | | | | | |
| **联系人** |  | | **联系电话** | |  | |
| **通讯地址** |  | | | | | |
| **姓名** | **性别** | **手机** | **选择的课程等级** | **是否学员** | | **是否住宿** |
|  |  |  |  |  | | □住单□合住 |
|  |  |  |  |  | | □住单□合住 |
|  |  |  |  |  | | □住单□合住 |
|  |  |  |  |  | | □住单□合住 |
|  |  |  |  |  | | □住单□合住 |
| **费用总计： 元（大写）** | | | | **付款方式：电子汇款** | | |

注：本次培训工作由温州职业技术学院承办，培训费用须提前通过银行转账方式汇入账号，以缴费成功确定报名成功，否则不予以报名。

**开户名： 19205101040020389**

**账号：温州职业技术学院**

**开户银行： 农行市中支行**

注：汇款时请注明“汇款单位”，并注明 BIM 服务费，以便开具发票。

**增值税开票信息表**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **专票（ ） 普票（ ）** |
| **1** | **单位名称（全称）：** |
| **2** | **社会信用代码（纳税人识别号）：** |
| **3** | **地址：** |
| **4** | **电话：** |
| **5** | **开户行：** |
| **6** | **账号：** |
| **7** | **邮寄信息：** |

联系人：周佩玲，手机13777719619（微信同号），

办公室88373973

**报名回执发至邮箱：wzxbim@163.com**

**统一加入温州BIM 培训 QQ群：687560273**

**附件 2：培训课程表**

**土建建模课程表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **课程内容** | **课时** | **课程目标** |
| **1** | 初识鲁班土建及工程设置：算量模式、楼层设置、材质设置、标高设置  （建模思路讲解） | 1 | 学会工程设置 |
| 直线轴网、弧形轴网、删除轴网、增加主轴及次轴 | 学会建模轴网及辅助轴网 |
| **2** | 柱构件建模：柱属性定义、点击布置、轴交点布柱、设置偏心、批量偏心  墙构件建模：墙属性定义、绘制墙、轴网布墙、0墙的应用、门窗构件属性  定义及布置 | 1 | 学会柱构件建模  学会墙构件建模 |
| 柱墙建模操作  练习，并提交作业 | 1 | 练习 |
| **3** | 梁构件建模：梁属性定义、绘制梁、支座识别、支座编辑、布圈梁、布过梁  原位标注  练习，并提交作业 | 2 | 学会梁构件建模  练习 |
| **4** | 板构件建模：板属性定义、形成楼板、绘制楼板、布板洞、布螺旋板、布弧形  板、布楼梯  练习，并提交作业 | 2 | 学会板构件建模及楼梯的布置  练习 |
| 布屋面：形成轮廓、绘制轮廓、单坡屋面、多坡屋面、设置翻边  练习，并提交作业 | 1 | 学会屋面处理方式  练习 |
| **5** | 基础构件建模：土方、桩基础、独立基础、条型基础、基础梁构件建模  练习，并提交作业 | 1 | 学会基础构件建模  练习 |
| 基础构建建模：满堂基础、集水井构件建模：集水井、绘制井坑、形成井、设置边坡  练习，并提交作业 | 1 |
| **6** | 装饰建模：单房装饰、布天棚、布吊顶、墙面装饰、柱面装饰、外墙装饰、布  保温层  练习，并提交作业 | 1 | 学会布置装饰  练习 |
| **7** | CAD转化原理、图纸调入、CAD转化轴网 | 2 | 了解CAD转化原理学会转化轴网 |
| CAD转化柱、CAD转化墙、CAD转化门窗 | 学会转化柱、墙及门窗构件 |
| CAD转梁、CAD转化装饰、CAD转化桩、CAD转化承台 | 学会转化梁、装饰、桩及承台构件 |
| **8** | 零星构建建模及二次结构建模：布台阶、布挑件、布坡道、布栏杆、布地下室、  形成建筑面积、智能构造  练习，并提交作业 | 2 | 学会布置零星构件及二次结构建模  练习 |
| **9** | 套清单、定额，云模型检查，工程量计算、可视化校验、报表整理  练习，并提交作业 |  | 学会如何套清单、定额  练习 |
| **10** | 鲁班土建中高级技巧培训 | 1 | 学习建模中高级技巧 |

**安装建模课程表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **课程内容** | **课时** | **课程目标** |
| **1** | 初识鲁班安装：  了解鲁班安装软件专业分类：强电、弱电、给排水、消防、暖通 | 1 | 了解安装软件专业分类 |
| 工程设置：  CAD图纸导入、楼层设置、层高设置 | 建模第一步的思路 |
| **2** | 消防专业  喷淋系统:喷淋头和喷淋管的转化。  消防系统:布消防管最常用到的命令-箱连主管。 | 1 | 学会消防专业的基本建模思路，及常用命令。 |
| 消防专业建模练习，并提交作业 | 1 | 练习 |
| **3** | 给排水专业 系统分类，材质的属性定义，布管道的步骤，阀门附件的布置，套管的生成，卫生设备的转化，管道沟槽的做法。 | 1 | 学会给排水专业的基本建模思路，及常用命令。 |
| 给排水专业建模练习，并提交作业 | 1 | 练习 |
| **4** | 对消防专业、给排水专业建模时遇到的问题进行汇总、答疑 | 1 | 指导 |
| **5** | 电气专业  最常用的命令:设备的转化，配管配线的编辑，桥架中配线引线的编辑，避雷带、接地极、引下引下线的布置。 | 1 | 学会电气的基本建模思路，及常用命令。 |
| 电气专业建模练习，并提交作业 | 1 | 练习 |
| 对电气专业建模时遇到的问题进行汇总、答疑 | 1 | 指导 |
| **6** | 暖通专业  风管：风管的布置，风阀和设备的布置。  水管：和给排水基本一致，注意点，系统要分清。 | 1 | 学会暖通的基本建模思路，及常用命令。 |
| 暖通专业建模练习，并提交作业 | 1 | 练习 |
| 对暖通专业建模时遇到的问题进行汇总、答疑 | 1 | 指导 |
| **7** | 机电专业BIM应用功能课程 | 2 | 了解鲁班安装内置的BIM应用功能与操作 |
| 练习 | 练习 |
| **8** | 多专业模型案例练习并提交最终完整模型 | 5 | 进行实际案例模型练习 |

**综合BIM应用课程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程** | **阶段** | **模拟BIM应用工作内容** | **负责人** | | **进度计划** | **成果交付**  **（文档）** |
| 业主方  （模拟） | BIM  团队 | 天数 |
| **1** | **BIM**  **应**  **用**  **之**  **预**  **算**  **员** | **BIM模型建立** | 建立土建预算BIM模型，递交工程量数据 | 老师 | 学生 | 3-5天 | 土、安、钢 三专业BIM模型  《图纸问题汇总表》  《工程量报表》  《指标汇总表》  《编制说明》  《会议纪要》  《节点交底报告》 |
| **2** | 建立钢筋预算BIM模型，递交工程量数据 | 老师 |
| **3** | 建立安装预算BIM模型，递交工程量数据 | 老师 |
| **4** | 编写项目报告，项目概要、编制依据、报表、指标等 | 老师 | 学生 | 1-2天 |
| **5** | 土建、钢筋协同建模标准 | 老师 | 学生 | 1-2天 |
| **6** | 完成图纸问题汇总，图纸交底会议提出，与设计、甲方协同 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **7** | 多专业碰撞检查：检测各专业碰撞，出碰撞报告用于交底沟通 | BIM应用  老师 | 学生 | 1天 |
| **8** | **BIM应用客户端** | 系统客户端部署（MC、BE、iBan），帐号、权限分配，各专业模型上传并试调 | 老师 | 学生 | 过程中  培训 | 《系统权限分配表》  《系统帐号分配表》  《系统应用工作职责分工》 |
| **9** | 系统应用培训：BE、MC、BW、iBan（可分阶段） | 老师 | 学生 | 过程中  培训 |
| **10** | **BIM**  **应**  **用**  **之**  **技**  **术**  **员**  **BIM**  **应**  **用**  **之**  **技**  **术**  **员** | **实施应用**  **实施应用**  **实施应用** | BIM模型交底：图纸会审、图纸问题交底、主要部位施工交底 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《交底会议纪要》  《节点交底报告》 |
| **11** | BIM模型维护：设计变更、答复等 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《模型变更记录及数据对比报告》 |
| **12** | 管线综合应用：协助安装管线综合排布，辅助复杂区域方案优化，全尺寸设备三维模拟 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《机电管线综合排布优化方案报告》 |
| **13** | 漫游及出图指导施工：利用BW进行漫游交底，针对机电专业主要部位出取平、剖面图指导施工 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《机电各专业剖面图、平面图》  《施工交底记录》 |
| **14** | 现场BIM数据提供：材料计划、进度产值申报 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《数据提供记录》  《主材采购计划》 |
| **15** | 现场综合管理：利用iBan系统进行工程质量、安全、施工等管理 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《基于iBan照片的现场质量  安全管控建议报告》  《例会交底记录》 |
| **16** | 现场总平面布置模拟、砌体综合排布 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《场布模型交底纪要》  《砌体综合排布图》 |
| **17** | 工程资料数据库建立：施工过程资料录入与模型关联 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 竣工模型 |
| **18** | 施工模型应用：施工区域划分、提供实际施工量、分包结算数据提供根、据施工方案调整模型 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《分区数据提供记录报表》  《砌体排布方案报告》 |
| **19** | 结算配合：对业主结算审计配合，对分包结算配合 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《数据报表提供记录》  《结算审计核对报告》 |
| **20** | **BIM**  **应**  **用**  **之**  **资**  **料**  **员** | 收集工程项目资料、图纸等档案的收集、管理，并上传 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 将所有资料收集汇总，上传到服务器 |
| **21** | 整理施工过程中所有技术变更、洽商记录、会议纪要等资料并归档上传 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **22** | 工程验收记录并上传 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **23** | 变更资料上传 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **24** | 材料验收单、送检资料上传，与模型关联 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **25** | **BIM**  **应**  **用**  **之**  **材**  **料**  **员** | 成本控制：两算对比、材料用量对比 | 学生 | 学生 | 1-2天 | 《下料审核对比分析报告》《下料管控建议报告》 |
| **26** | 现场BIM数据提供：材料计划、进度产值申报 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **27** | 钢筋下料：数据核对、现场应用 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **28** | 施工过程中，掌握材料使用情况，限额领料 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **29** | 信息检索、设备维护 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |
| **30** | **应用总结** | 定期做应用总结汇报：结合周、月BIM例会 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 | 《会议纪要》  《实施周报》  《月进展报告》  《BIM应用总结》  《BIM实施效益分析》 |
| **31** | 实施应用成果总结，项目应用成果观摩汇报 | BIM应用  老师 | 学生 | 1-2天 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **课程内容** | **课时** | **课程目标** |
| **1** | 1.历届考题讲解、演练 | 半天 | 掌握考试得分技巧 |
| **2** | 2.考题押宝精讲 | 半天 | 顺利通过考试 |

**《全国BIM应用技能资格证书》课程大纲（冲刺班）**

 工程管理BIM应用（土建）证书

工程管理BIM应用（安装）证书