

武汉建筑业协会文件

关于举办“全国 BIM 技能等级（一级） 考试”考前培训的通知

各会员单位，各有关施工企业：

为贯彻《中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定》精神，落实中央领导在“全国职业教育工作会议”上就加快职业教育发展作出的指示精神，推进高技能人才队伍建设，培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业。国家人力资源和社会保障部教育培训中心与中国图学学会共同商定于 2018 年 6 月中旬开展“全国 BIM 技能等级考试”考评工作。

为了提高我市建筑业 BIM 技术运用整体水平，培养更多高素质 BIM 技术人才，应广大会员需求，武汉建筑业协会决定与武汉墨斗建筑咨询有限公司联合举办“全国 BIM 技能等级考试”考前培训班。现将具体事项通知如下：

一、培训及考试时间

培训时间：2018 年 3 月 23 日--4 月 21 日（周六、日末上课）

培训时间：2018 年 4 月 2 日--4 月 13 日（周六、日末

休息)

全国 BIM 技能等级考试时间: 2018 年 6 月中旬

二、培训及考试地点

武昌首义学院城市建设学院; 武汉华夏理工学院

三、参训对象

- 1、BIM 工程师及 BIM 专业工程师;
- 2、对 BIM 拥有较为清醒的认识并且对于 BIM 软件工具拥有一定应用基础的相关人员;
- 3、希望在现有基础上进一步提升 BIM 应用能力的专业 BIM 人员。

四、培训安排 (详见附件 1)

五、培训费用及付款方式

- 1、2600 元/人 (培训费、辅导费、资料费、上机费等) 食宿统一安排, 费用自理;
- 2、全国 BIM 技能等级考试报名费 (350 元) 需要单独缴纳。

户 名: 武汉墨斗建筑咨询有限公司

帐 号: 1703 8701 0400 18243

开户行: 中国农业银行股份有限公司武汉文治街支行

支付宝: modoubim@126.com

六、报名及联系人:

请务必完整填写信息, 培训报名回执表 (见附件 2) 在 10 月 27 日前发 593919563@qq.com。

联系人: 安维红 13607175378

邮箱: 593919563@qq.com

七、证书价值

学生: 获得 BIM 等级证书可以参与高校相应的加学分、评奖学金;

领导: 领导的业绩及增加项目招投标的硬件实力和资质;

工作: 加速专业创作生涯, 提高个人核心竞争力;

资质: 目前已出现 BIM 项目招投标把全国 BIM 技能等级考试证书作为基本投标条件。

八、全国 BIM 技能等级证书样本 (详见附件 3)

附件: 1. BIM 考级培训课程安排

2. 培训报名回执表

3. 全国 BIM 技能考级等级证书样本



附件 1

BIM 培训详细课表

日期	内容	课后练习	培训预期效果
第一天 建筑	1、BIM 理念及国际化发展趋势的介绍及 BIM 相关软件应用 2、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 及界面的介绍 3、项目导航、视图创建、项目创建 4、三维制图原理介绍 5、通用操作简介 6、标高轴网的创建 7、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 墙体、幕墙, 墙附件 (包括踢脚线、散水等) 的创建 8、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 楼板、楼板洞口、楼板附件的创建	课后练习: 内墙、外墙、 叠层墙、幕墙 的创建	建筑专业培训 预期效果: 1、熟悉 Revit Architecture 的界面及三维建模原理;
第二天 建筑	1、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 门窗的创建 2、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 屋顶的创建 3、洞口、竖井的创建 4、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 栏杆的创建 5、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 楼梯、坡道的创建	课后练习: 老虎窗、楼梯 的制作	2、学员能够比较熟练地搭建各类建筑构件, 如柱、墙、门窗等, 并完成中山门项目的全部模型; 3、能够通过模型统计各类构件的工程量; 4、能够通过模型输出图例、详图大样, 排布并输出施工图; 5、理解族的概念及原理, 并完成注释族、门、窗族的制作;
第三天 建筑	1、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 场地的创建 2、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 房间、面积标记 3、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 明细表的创建与输出 4、图例的创建与标记 5、图纸创建与输出 6、BIM 应用软件 Autodesk Revit-Architecture: 工作集的使用 7、多个用户的协同设计 8、管理工作集	课后练习: 根据前三天的 学习自己设计 别墅模型	6、熟练掌握 Revit 的漫游及渲染功能, 并输出建筑效果图;

<p>第四天 族</p>	<p>1、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Architecture: 内建模型、内建体量、族区别概述 2、内建模型的创建 3、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Architecture: 内建体量的创建 4、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Architecture: 门窗标记类族的创建 5、可参变窗族的创建 6、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Architecture: 嵌套族的使用 7、族公式的使用 8、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Structure: 风管管件的创建 9、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Structure: 通过阵列方式设置族参数 10、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Structure: 水管管件的创建 11、可参变族的函数关系设置 12、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Structure: CSV 表格的创建 13、族共享参数的创建</p>	<p>课后练习: 内建模型完成异形柱, 内建体量完成雨棚 为图纸添加门窗自制标记 可参变窗、族、管件的创建</p>	<p>族预期专业培训效果: 1、熟练掌握弯头、三通、设备族的制作;</p>
<p>第五天 结构</p>	<p>1、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Structure: 结构基础地基的创建 2、地桩的创建 3、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Structure: 结构墙的创建 4、梁、梁系统的创建 5、板的创建 6、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Structure: 结构基础、梁板柱钢筋的添加 7、BIM 应用软件 Autodesk Revit–Structure: 明细表算出钢筋混凝土用量 8、钢结构模型搭建创建 9、结构柱、结构框架、结构连接件 10、平立剖视图设置与处理 11、图纸创建与分布 12、视图的创建与处理 13、布图与打印出图</p>	<p>课后练习: 用楼板边缘给结构楼板添加踏步、绘制旋转楼梯, 用 Revit 自带的配筋功能给梁配筋, 并加上锚固。</p>	<p>结构预期专业培训效果: 1、完成钢筋小别墅模型制作, 熟练掌握混凝土构件及钢筋的建模; 2、掌握结构专业的布图与出图; 3、熟悉钢结构厂房模型的搭建流程, 并理解混凝土结构与钢结构模型的共同点及区别; 4、掌握 revit 族的概念, 熟练掌握钢筋平法注释族、结构梁、结构柱、螺栓嵌套族的制作。熟练掌握柱脚连接族的制作, 理解柱、梁及桁架等其他钢结构族的制作流程。</p>

<p>第六天 机电</p>	<p>1、BIM 应用软件 Autodesk Revit-MEP: MEP 介绍、基本分工与协作 2、BIM 应用软件 Autodesk Revit-MEP: 管道系统的创建 3、风管、风管管件、风管附件的创建 4、风管、设备的连接 5、按风口自动生成风管布局 6、IM 应用软件 Autodesk Revit-MEP: 电气系统和电路 7、BIM 应用软件 Autodesk Revit-MEP: 过滤器的使用</p>	<p>课后练习: 电气系统的创建与设置, 添加过滤器的几种方式练习</p>	<p>机电预期专业 培训效果: 1、完成给排水、地下车库结构、消防、暖通、电气专业的模型搭建, 并通过 Revit 完成碰撞检查, 编制碰撞检查报告, 修改碰撞部位; 2、理解系统的概念, 能够独立制作给排水及暖通专业系统样板; 3、熟练掌握过滤器的应用; 理解组与部件的区别, 并能够制作给排水及风管系统的 ISO 图和加工图;</p>
<p>第七天 机电</p>	<p>1、BIM 应用软件 Autodesk Revit-MEP: 水管系统的创建 2、管道类型、材质、连接方式的设置与应用 3、BIM 应用软件 Autodesk Revit-MEP: 水管附件、机械设备的创建与应用 4、BIM 应用软件 Autodesk Revit-MEP: 管道综合管理 5、BIM 应用软件 Autodesk Revit-MEP: 碰撞检查与优化与图纸输出 6、MEP 管线综合流程图 7、创建消防专业样板、创建消防系统 添加管道材质 8、绘制消防管道</p>	<p>课后练习: 系统的创建与设置练习</p>	<p>4、完成给排水专业的布图与出图, 理解二维表达与三维模型的对应关系; 5、熟练掌握弯头、三通、设备族的制作;</p>
<p>第八天 Navisworks</p>	<p>1、BIM 应用软件 Navisworks: 软件介绍与应用 2、模型渲染 3、视点观察 4、BIM 应用软件 Navisworks: 虚拟漫游 5、BIM 应用软件 Navisworks: 碰撞检查 6、对象动画及脚本动画 7、BIM 应用软件 Navisworks: 施工模拟</p>		<p>Navisworks 预期 培训效果: 1、理解 Navisworks 软件与 Revit 软件的关系; 2、掌握 Navisworks 软件的界面的排列以及工具栏主要命令的操作; 3、能够通过 Navisworks 输出简单的效果图以及漫游动画; 4、熟悉通过 Navisworks 制作施工模拟的流程; 5、熟悉对象动画及脚本动画的制作;</p>

<p>第九天 Lumion</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、Lumion 的介绍，主要功能，核心优势和使用概况（PPT 讲解）。 2、Lumion 初始界面介绍，安装和配置要求说明。 3、Lumion 操作界面介绍，包含主界面所有操作练习与答疑内容实操讲解。 4、Lumion 场景布置原理和实际工作操作讲解。 5、Lumion 相机出图介绍。 	<p>课后练习： 用第一天所学知识，利用 Lumion 自带素材库搭建一个表现场景，用相机渲染出图。</p>	<p>Lumion 预期 培训效果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、熟悉 Lumion 自带素材库的总类和样式。 2、熟练 Lumion 的基本操作。 3、了解丰富场景的基本运用方法。 4、掌握相机出图的基本原理和参数。
<p>第十天 Lumion</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、revit 导入 Lumion 的插件安装和介绍。 2、实际工作中如何运用 Lumion 导出插件。 3、导入到 Lumion 的 revit 模型材质的丰富和场景的搭建。 4、外置贴图插件讲解，利用插件做出自己想要的贴图。 5、Lumion 动画的渲染输出。 6、Lumion 中添加背景音乐的方法和使用的软件讲解。 	<p>课后练习： 熟悉与练习从 revit 到 Lumion 的整套流程，以及模型导入 Lumion 到导出动画的整套流程。</p>	<p>Lumion 预期 培训效果：</p> <p>用手上已有的任何模型，通过两天所学的知识，独立用 Lumion 做出一部演示动画。</p>

附件 2

培训报名回执表

一、单位基本信息					
单位名称				地址	
联系人		职务		电话	
单位性质	<input type="checkbox"/> 政府	<input type="checkbox"/> 央企	<input type="checkbox"/> 国企	<input type="checkbox"/> 民企	<input type="checkbox"/> 其它
单位性质	<input type="checkbox"/> 一本	<input type="checkbox"/> 二本	<input type="checkbox"/> 三本	<input type="checkbox"/> 大专院校	<input type="checkbox"/> 其它
二、参训人员统计信息					
序号	姓名	性别	职务	电话	邮箱
1					
2					
3					
4					
三、汇款方式					
	户 名：武汉墨斗建筑咨询有限公司 帐 号：1703 8701 0400 18243 开户行：中国农业银行股份有限公司武汉文治街支行 支付宝：modoubim@126.com				
汇款金额	万	仟	佰	拾	元
				小写	¥：
发票抬头				用途	
四、联系方式					
	联系人：安维红 13607175378 余萍 13164170090 邮箱： 982959787@qq.com				

附件 3

全国 BIM 技能考级等级证书样本



证书唯一序列号: 110101199001010001



证书唯一序列号: 110101199001010001

