
湖南工艺美术职业学院
HUNAN ARTS AND CRAFTS VOCATIONAL COLLEGE

建筑设计专业 专业技能考核标准

二级学院：环境艺术设计学院

专业名称：建筑设计专业

专业代码：440101

适用年级：2021 级

执 笔 人：胡冀现

参 与 者：林向武

二〇二一年八月

建筑设计专业

2021 级学生专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

建筑设计专业（专业代码：440101）

2. 适用对象

高职高专全日制 2021 级学生

二、考核内容

为检验我校建筑设计专业（建筑设计技术方向）学生核心技能掌握程度，依据本专业 2021 级人才培养方案，在广泛征求行业、企业和院校专家意见的基础上，根据本专业毕业生主要就业岗位的需求，以真实的工程项目为载体，以基于工作过程为导向，对学生的专业技能进行全面考核。通过专业技能考核，测试学生建筑方案设计能力、建筑方案建模能力、建筑工程识图、制图能力等技能。

考核标准除检验学生的职业技能外，还检验学生的基本职业素质如质量意识、安全意识、效率、成本、纪律、工作态度、操作规范等。从而促进在注重学生专业技能培养的同时，也注重学生基本职业素质的教育。引导学校加强专业教学基本条件建设，深化课程教学改革，强化实践教学环节，增强学生创新创业能力，促进学生个性化发展，提高专业教学质量和水平，培养适应建筑行业发展需要的建筑设计高素质技术技能人才。

根据建筑设计专业毕业生的就业岗位群及岗位职业本养和职业技能要求，结合我校专业特点，按照设计建模技能、工程制图技能两个模块进行归类，每个模块下设置相应的考核项目及任务，较为全面地测试本专业的学生技术技能水平。

模块一：设计建模技能

项目 1. 建筑方案设计建模

该项目主要用来检验学生是否掌握 SKETCHUP 绘制建筑方案模型等基本技能。根据给定的方案设计要求，在计算机上用 SKETCHUP 软件绘制建筑方案模型，绘制完成后以 SKP 格式保存到考核文件夹，并按要求导出 JPG 格式图纸保存到考核文件夹，考核时长不超过 3 小时。

基本要求（技能）：

- （1）能准确阅读任务书要求；
- （2）能熟练操作 SKETCHUP 软件，准确合理地进行建筑方案模型建模；
- （3）能熟练设置阴影、材质等模型参数；
- （4）能选择适宜的角度熟练调整相机参数，添加场景。

基本要求（素养）：

（1）要清查给定的资料是否齐全完整，检查计算机运行是否正常，文字、图表作业应字迹工整、填写规范，操作完毕后图纸、工具正确归位，不损坏考核工具、资料及设施，有良好的环境保护意识。

（2）在技能考核过程中态度认真负责、一丝不苟，衣着整洁，仪表端正，体现良好的工作习惯。

（3）具有妥善保存图纸、数据等资料的工作意识；能按程序与相关要求操作软件和使用计算机及相关设备，工作过程中注意用电安全。体现安全意识、信息素养、工匠精神 and 劳动精神；

（4）具有严谨认真的工作态度，图纸规范，符合建筑设计公司对设计师、建模员的基本岗位素养要求。

项目 2. 建筑构造设计建模

该项目主要用来检验学生是否掌握 SKETCHUP 绘制建筑细部模型等基本技能。根据给定的方案设计要求，在计算机上用 SKETCHUP 软件绘制建筑细部模型，绘制完成后以 SKP 格式保存到考核文件夹，并按要求导出 JPG 格式图纸保存到考核文件夹，考核时长不超过 3 小时。

基本要求（技能）：

- (1) 能准确阅读任务书要求；
- (2) 能熟练操作 SKETCHUP 软件，准确合理地进行建筑细部模型建模；
- (3) 能熟练设置阴影、材质等模型参数；
- (4) 能选择适宜的角度熟练调整相机参数，添加场景。

基本要求（素养）：

(1) 要清查给定的资料是否齐全完整, 检查计算机运行是否正常，文字、图表作业应字迹工整、填写规范，操作完毕后图纸、工具正确归位，不损坏考核工具、资料及设施，有良好的环境保护意识。

(2) 在技能考核过程中态度认真负责、一丝不苟，衣着整洁，仪表端正，体现良好的工作习惯。

(3) 具有妥善保存图纸、数据等资料的工作意识；能按程序与相关要求操作软件和使用计算机及相关设备，工作过程中注意用电安全。体现安全意识、信息素养、工匠精神 and 劳动精神；

(4) 具有严谨认真的工作态度，图纸规范，符合建筑设计公司对设计师、建模员的基本岗位素养要求。

模块二：工程制图技能

项目 1. 建筑方案设计制图

该项目主要用来检验学生是否掌握建筑工程方案设计图纸的识图与制图等基本技能。识读给定的建筑工程图纸，在计算机上用天正 CAD 软件绘制图纸，绘制完成后以 DWG 格式保存到考核文件夹，并按要求打印成 PDF 格式图纸保存到考核文件夹，考核时长不超过 3 小时。

基本要求（技能）：

- (1) 熟悉国家建筑制图标准；
- (2) 能准确识读建筑工程图纸，了解图纸中功能、尺寸、材质等内容；
- (3) 能熟练操作 CAD、天正 CAD 软件，准确绘制建筑方案图纸，符合国家制图标准要求；
- (4) 能熟练调整图层颜色、线型粗细等打印选项，并按比例打印图纸。

基本要求（素养）：

(1) 要清查给定的资料是否齐全完整,检查计算机运行是否正常,文字、图表作业应字迹工整、填写规范,操作完毕后图纸、工具正确归位,不损坏考核工具、资料及设施,有良好的环境保护意识。

(2) 在技能考核过程中态度认真负责、一丝不苟,衣着整洁,仪表端正,体现良好的工作习惯。

(3) 具有妥善保存图纸、数据等资料的工作意识;能按程序与相关要求操作软件和使用计算机及相关设备,工作过程中注意用电安全。体现安全意识、信息素养、工匠精神 and 劳动精神;

(4) 具有严谨认真的工作态度,图纸规范,符合建筑设计公司对设计师、制图员的基本岗位素养要求。

项目 2. 建筑施工图设计制图

该项目主要用来检验学生是否掌握建筑工程施工图图纸的识图与制图等基本技能。识读给定的建筑工程图纸或任务书,在计算机上用天正 CAD 软件绘制图纸,绘制完成后以 DWG 格式保存到考核文件夹,并按要求打印成 PDF 格式图纸保存到考核文件夹,考核时长不超过 3 小时。

基本要求(技能):

- (1) 熟悉国家建筑制图标准;
- (2) 能准确识读建筑工程图纸,了解图纸中功能、尺寸、材质等内容;
- (3) 能熟练操作 CAD、天正 CAD 软件,准确绘制建筑施工图纸,符合国家制图标准要求;
- (4) 能熟练调整图层颜色、线型粗细等打印选项,并按比例打印图纸。

基本要求(素养):

(1) 要清查给定的资料是否齐全完整,检查计算机运行是否正常,文字、图表作业应字迹工整、填写规范,操作完毕后图纸、工具正确归位,不损坏考核工具、资料及设施,有良好的环境保护意识。

(2) 在技能考核过程中态度认真负责、一丝不苟,衣着整洁,仪表端正,体现良好的工作习惯。

(3) 具有妥善保存图纸、数据等资料的工作意识；能按程序与相关要求操作软件和使用计算机及相关设备，工作过程中注意用电安全。体现安全意识、信息素养、工匠精神和劳动精神；

(4) 具有严谨认真的工作态度，图纸规范，符合建筑设计公司对设计师、制图员的基本岗位素养要求。

三、评价标准

1. 评价方式：本专业考核采取过程考核与结果考核相结合，技能考核与职业素养考核相结合。根据考生操作的规范性、熟练程度和用时量等因素评价过程成绩；根据完成作品的完整性和展示效果等因素评价结果成绩。

2. 分值分配：本专业技能考核满分为 100 分，其中专业技能占 85 分，职业素养占 15 分。

3. 技能评价要点：根据模块中考核项目的不同，重点考核学生对该项目所必须掌握的技能和要求。虽然不同试题的技能侧重点有所不同，但完成任务的工作量和难易程度基本相同。各模块的评价要点内容分别见下列表格所示。

(一) 设计建模技能评价标准

表 1 建筑方案设计建模评价标准

评价内容		配分	评价要点	备注
专业技能 85分	模型绘制	30	内容齐全，按要求绘制地形、建筑门窗等内容	不符合要求处，一处扣1-3分
		20	方案造型与案例基本一致，整体美观并具有一定的创意	
		15	尺度符合要求，且各构件数据精确	
		10	所有构件都建立组件，且组织关系清晰	
	导出设置	5	按要求设置材质、阴影等参数	
		5	按要求设置相机参数，并按要求设置场景	
职业素养 15分	考前准备	5	检查图纸、试卷是否齐全，计算机及软件是否运行正常，做好工作前准备。	不尊重知识产权，抄袭、拷贝他人作品成绩记零分
	考试过程	5	严格遵守考场纪律，不浪费材料和损坏考核设施。任务完成后，整齐摆放图纸、工具、凳子，整理工作台面等。	
	成果提交	5	提交文件格式正确，文件名及保存位置符合要求。	

表 2 建筑构造设计建模评价标准

评价内容		配分	评价要点	备注
专	模型绘制	30	内容齐全，按要求绘制建筑构件等内容	不符合

职业技能 85分		20	细部构造与案例基本一致，整体美观并具有一定的创意	要求处， 一处扣 1-3分
		15	尺度符合要求，且各构件数据精确	
		10	所有构件都建立组件，且组织关系清晰	
	导出设置	5	按要求设置材质、阴影等参数	
		5	按要求设置相机参数，并按要求设置场景	
职业素养 15分	考前准备	5	检查图纸、试卷是否齐全，计算机及软件是否运行正常，做好工作前准备。	不尊重 知识产 权，抄 袭、拷 贝他 人作 品成 绩记 零分
	考试过程	5	严格遵守考场纪律，不浪费材料和损坏考核设施。任务完成后，整齐摆放图纸、工具、凳子，整理工作台面等。	
	成果提交	5	提交文件格式正确，文件名及保存位置符合要求。	

(二) 工程制图技能评价标准

表3 建筑方案设计制图评价标准

评价内容		配分	评价要点	备注	
专业技能 85分	图纸 绘制	内容齐全	30	按方案制图要求绘制轴、柱子、墙体、楼梯、电梯、门窗、家具、洁具等建筑构件	不符合规 范要求 处，一 处扣 1-3分
		数据精确	15	轴线、层线、柱子、墙体、门窗等构件尺寸数据准确，且符合模数	
		注释清晰	20	按方案制图要求绘制文字注释、尺寸标注、符号标注	
		图面美观	5	按要求绘制图框，并将图合理的放置于图框中	
	图纸 打印	图层设置	5	图层明确，合理	
		线型设置	5	线型正确，协调	
		比例设置	5	出图比例正确	
职业素养 15分	考前准备	5	检查图纸、试卷是否齐全，计算机及软件是否运行正常，做好工作前准备。	不尊重知 识产权， 抄袭、拷 贝他人作 品成绩记 零分	
	考试过程	5	严格遵守考场纪律，不浪费材料和损坏考核设施。任务完成后，整齐摆放图纸、工具、凳子，整理工作台面等。		
	成果提交	5	提交文件格式正确，文件名及保存位置符合要求。		

表4 建筑施工图设计制图评价标准

评价内容		配分	评价要点	备注	
专业技能 85分	图纸 绘制	内容齐全	30	按施工图制图要求绘制轴、柱子、墙体、楼梯、电梯、门窗、家具、洁具等建筑构件	不符合规 范要求 处，一 处扣 1-3分
		数据精确	15	轴线、层线、柱子、墙体、门窗等构件尺寸数据准确，且符合模数	
		注释清晰	20	按施工图制图要求要求绘制文字注释、尺寸标注、符号标注	

	图纸 打印	图面美观	5	按要求绘制图框，并将图合理的放置于图框中	
		图层设置	5	图层明确，合理	
		线型设置	5	线型正确，协调	
		比例设置	5	出图比例正确	
职业 素养 15 分	考前准备		5	检查图纸、试卷是否齐全，计算机及软件是否运行正常，做好工作前准备。	不尊重知识产权， 抄袭、拷贝他人作品成绩记零分
	考试过程		5	严格遵守考场纪律，不浪费材料和损坏考核设施。任务完成后，整齐摆放图纸、工具、凳子，整理工作台面等。	
	成果提交		5	提交文件格式正确，文件名及保存位置符合要求。	

四、抽考方式

根据专业技能抽查的基本要求，本专业技能抽查标准设计了两大模块，每个模块下设若干操作试题。抽查时，要求学生能按照相关操作规范完成给定任务，并体现良好的职业精神与职业素养。

本专业技能考核为现场技能操作考核，测试方式采用“项目综合应用”考核形式，考核对象为建筑设计专业（建筑设计技术方向）毕业年级学生，成绩评定采用过程考核与结果考核相结合。具体方式如下：

（一）模块抽取

本专业技能考核标准共有 2 个模块，均为必考模块。参考学生按规定比例随机抽取考试模块，其中 40%考生参加设计建模技能模块考试，60%考生参加工程制图技能模块考试，各模块考生人数按四舍五入计算，剩余的尾数考生随机在 2 个必考模块中抽取应试模块。

（二）项目抽取

设计建模技能模块包含两个项目，参考学生按规定比例随机抽取考试项目，其中 70%考生参加建筑方案设计建模项目考试，30%考生参加建筑构造设计建模项目考试；工程制图技能模块包含两个项目，参考学生按规定比例随机抽取考试项目，其中 70%考生参加建筑方案设计制图项目考试，30%考生参加建筑施工图设计制图项目考试。各项目考生人数按四舍五入计算，剩余的尾数考生随机在 2 个考试项目中抽取项目。

（三）试题抽取

学生在相应项目题库的测试题中随机抽取 1 道试题进行测试。

五、附录

参考的技术标准或规范

1. 《房屋建筑制图统一标准》（GBT50001-2017）
2. 《总图制图标准》（GBT50103-2010）
3. 《建筑制图标准》（GBT50104-2010）
4. 《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）
5. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
6. 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）