

**河南省中等职业学校
建筑工程识图课程标准
(2025 年)(试行)**

目 录

一、课程性质与任务	1
(一) 课程性质	1
(二) 课程任务	1
二、课程目标与要求	1
三、课程结构与内容	2
(一) 课程结构	2
(二) 课程内容	3
四、学生考核与评价	5
(一) 评价原则	5
(二) 评价方式	6
(三) 评价结果运用	6
五、课程实施与保障	7
(一) 课程实施	7
(二) 教学条件	7

一、课程性质与任务

（一）课程性质

建筑工程识图是建筑行业从工程设计意图传递、施工方案落地到工程质量管控与安全保障的基础前提。建筑工程识图课程是中等职业学校资源环境与工程建筑类专业的专业基础课程，主要包括建筑制图基本知识与技能、投影基本知识、建筑施工图识读等。

（二）课程任务

本课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，对接建筑行业一线岗位对技能人才的现实需求，使学生掌握资源环境与工程建筑类专业必备的建筑施工图识读方法、建筑制图国家标准、投影原理等知识和技能，具备提取建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、建筑详图等图纸关键信息，排查图纸与实际施工偏差的能力，养成严谨细致、诚信守法、精益求精的素质，为后续专业课程学习及未来职业发展奠定坚实基础。

二、课程目标与要求

本课程立足中等职业教育人才培养定位，通过系统的理论学习、实践训练和综合应用，应达到以下目标与要求。

1. 能识别与区分国家标准的核心要求，了解图纸幅面、标题栏、线型、尺寸标注等关键规范及应用场景。
2. 会观察、描述与分析投影原理及建筑形体中点、线、面的投影规律，掌握其内在联系与基本原理。
3. 能应用建筑形体三面投影的基本原理，按要求完成三面投影的绘制。
4. 掌握民用建筑施工图的识读要求，能按规范提取空间功能布局、门窗类型及数量、尺寸及标高标注等关键信息。
5. 能识别并处理建筑实体与施工图的对应关系，准确描述状况并分析成因，验证图纸设计与施工实施的逻辑一致性。
6. 能运用图纸转化方法，将建筑施工图中的空间尺寸、构件定位等关键信息转化为简要的文字说明或示意草图。
7. 理解技术标准等相关规范，会结合具体图纸剖析规范条款的呈现形式。

8. 掌握建筑工程图识读与应用的安全操作规范，能遵守操作要求并正确使用相关资源。
9. 具备建筑工程图常见问题识别与处理能力，能准确描述问题状况并分析成因。
10. 能查阅建筑制图相关资料与标准，获取有效信息支持图纸识读与应用工作。
11. 具备协作意识，能在团队中有效沟通，配合完成综合性任务。
12. 能对工程图识读与应用工作进行总结反思，具备持续改进的意愿和能力。

三、课程结构与内容

（一）课程结构

本课程由 7 个教学模块构成，包括建筑制图基本知识与技能、投影的基本知识、形体的投影、轴测投影、剖面图与断面图、建筑施工图识读、结构施工图识读。

本课程主要内容及参考学时如下，其中加*号内容为选修。各学校可结合教学实际情况，在保障课程目标达成的前提下，灵活分配各教学内容的学时数。

模块	内容	参考学时
建筑制图基本知识与技能	制图工具与用品	12
	制图的一般规定	
	几何作图	
	平面图形的分析与绘制	
	徒手作图	
投影的基本知识	投影法基本知识	14
	三面正投影	
	点的投影	
	直线的投影	
	平面的投影	
形体的投影	基本形体的投影	16
	截交线的投影	
	组合体投影的画法	
	组合体投影的识读	
	组合体尺寸标注	

续表

模块	内容	参考学时
轴测投影	轴测投影的基本知识	6
	正轴测投影的画法	
	斜轴测投影的画法	
剖面图与断面图	剖面图	6
	断面图	
建筑施工图识读	房屋工程图基本知识	26
	识读施工图首页图和建筑总平面图	
	识读建筑平面图	
	识读建筑立面图	
	识读建筑剖面图	
	识读建筑详图	
*结构施工图识读	结构施工图基本知识	(10)
	识读基础施工图	
	识读结构平面施工图	
	识读楼梯结构详图	
	识读钢筋混凝土构件详图	
	混凝土结构平法施工图	
合计		80

(二) 课程内容

模块	任务描述	教学内容与要求
建筑制图基本知识	1. 正确使用并妥善保管常用制图工具与用品。 2. 应用国家制图标准绘制图框、标题栏、图线、比例及尺寸标注等内容。 3. 按规范要求校验图纸内容的完整性与准确性。 4. 分析图形尺寸与线段，按步骤绘制并规范标注。 5. 徒手绘制建筑草图，传递设计或施工意图	1. 正确使用制图工具与用品，保证绘图质量及绘图速度。 2. 规范建筑工程制图，符合设计、施工、存档等相关要求；保证制图质量，提高制图效率，做到图面清晰、简明，绘图时严格遵守国家颁布的相关制图标准或规范。 3. 培养严格遵守国家标准和规范、科学严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风。

续表

模块	任务描述	教学内容与要求
建筑制图基本知识		4. 掌握几何作图方法，迅速准确地绘制平行线、垂直线、等分线段及坡度线。 5. 正确、熟练地等分圆周、作圆内接正多边形。 6. 正确运用国家制图标准，掌握正确的绘图方法和步骤，养成遵守国家标准、行业规范的意识。 7. 理解徒手作图与正式图纸差异，并掌握精准绘图的方法和技能
投影的基本知识	1. 依据建筑构件或空间表达需求，选择适用的投影方法。 2. 准确绘制点、线、面三面投影图。 3. 依据投影规律准确绘制建筑图样	1. 掌握投影基本概念、分类、形成原理及特点。 2. 理解三面投影体系的构成要素、展开规律及“三等关系”原则；熟悉投影规律及绘制技巧。 3. 理解投影本质与建筑识图的关联，能准确绘图、分析空间形态并处理不规范投影图
形体的投影	1. 准确绘制建筑构件的三面投影图。 2. 识别基本形体的截交线，明确其形状、位置并规范绘制。 3. 参与复杂组合体拆解，绘制投影并标注尺寸。 4. 依据规范模拟图审，校验投影图的准确性	1. 掌握平面体投影绘制与分析、曲面体投影及轮廓素线特点。 2. 掌握平面立体、回转体的截交线画法。 3. 掌握组合体投影绘制及标注规则，理解基本形体投影与建筑构件的关联，具备投影绘制、组合体拆解、空间识读及尺寸标注的能力。 4. 能够依据投影规则检验几何体及组合体投影图的准确性
轴测投影	1. 依据施工案例，准确区分轴测图类型并确定适用场景。 2. 依据施工图纸，熟练绘制轴测图。 3. 依据规范模拟图审，识别并处理非规范图纸	1. 理解轴测投影的定义、与三面投影区别及核心参数。 2. 掌握轴测图绘制要求、步骤及方法。 3. 理解工程轴测图识别要点，依据规范审核处理非规范图纸
剖面图与断面图	1. 准确绘制剖面图及断面图，清晰表达内部构造。 2. 依据施工图纸识读工程构造信息。 3. 依据规范进行工程实例图纸校验	1. 掌握剖面图、断面图的定义、类型、应用及绘制方法。 2. 能够区分剖面图与断面图。 3. 能够解读工程实例，检验图纸规范性
建筑施工图识读	1. 依据施工图纸，区分建筑施工图与其他专业图，明确其范围。 2. 识读首页图获取设计信息，识读总平面图知场地布局。	1. 掌握建筑施工图的分类及功能。 2. 掌握首页图、总平面图概念及规范，具备识读能力。

续表

模块	任务描述	教学内容与要求
建筑施工图识读	3. 按规范流程依次识读平面图、立面图、剖面图，掌握建筑平面、外观及竖向构造。 4. 识读详图，理解关键构造，建立详图与平面图、立面图、剖面图的逻辑关联，确保完整理解与准确把控建筑构造	3. 能根据建筑施工图的图示方法和图示内容，正确识读平面图、立面图、剖面图。 4. 理解详图规范，能够分析构造并对应局部与整体图纸
*结构施工图识读	1. 依据结构施工图，按顺序识读基础、楼（屋）盖类型、尺寸及构造。 2. 从构件图提取钢筋参数，核混凝土强度等级与养护要求	1. 理解结构施工图制图标准，精通基础、楼（屋）盖、钢筋混凝土构件详图及平法施工图识读要点。 2. 具备构造信息提取能力

四、学生考核与评价

（一）评价原则

1. 坚持立德树人

把立德树人成效作为评价的根本标准，注重学生理想信念、爱国情怀、品德修养和职业道德的培育，将践行社会主义核心价值观贯穿于评价全过程。

2. 促进全面发展

落实德智体美劳全面发展的评价要求，注重考查学生的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，关注学生创新精神、个性发展与综合职业能力的达成，促进学生健康成长、全面发展。

3. 突出能力导向

体现职业教育类型特色，根据资源环境与工程建筑类专业特点，设计体现建筑工程识图课程的图纸识读、规范应用、空间想象与绘图实操等专业特色，以考核工程图纸识读准确性、构件表达规范性等为重点的评价内容和方式。

4. 注重多元评价

强化过程评价，改进结果评价，探索增值评价，健全综合评价。鼓励社会评价和学校评价相结合，教师评价和学生评价相结合。

5. 推动技术赋能

充分利用数字技术，提高教育评价的科学性、专业性、客观性。

（二）评价方式

1. 过程评价

通过课堂表现、成果展示、图纸识读等环节，重点考查学生在知识应用、团队协作、规范意识等方面的表现。

2. 结果评价

采用理论考核与实操考核相结合的方式，检验学生在图纸识读及核心技能方面的综合运用能力。

3. 增值评价

重点考查学生在图纸识读能力、实操熟练度等方面的进步幅度，关注个体发展与提升，探索纳入学生成长档案。

4. 综合评价

不仅关注知识的学习、技能的训练，还要注重职业综合素质和行动能力的培养，促进学生全面发展。

（三）评价结果运用

1. 服务学生发展

通过评价结果帮助学生认识在建筑制图基础及相关国家标准规范要求，图纸识读能力、工程绘图实操技能的优势与不足，为专业发展、职业规划等提供依据。

2. 改进教学工作

教师根据学生在建筑制图基础、投影原理、施工图识读、图纸信息转化等的评价结果，及时调整分层教学力度、理论实操比及图纸案例适配性。

3. 完善课程建设

将学生理论知识掌握度、图纸识读与信息转化效率、实践操作熟练程度、岗位技能适配性等的评价结果作为优化课程教学内容、迭代升级教学资源库及修订课程标准的重要参考。

五、课程实施与保障

（一）课程实施

1. 教学要求

落实立德树人根本任务，根据本课程目标、内容特点和学生认知基础，以学生为中心设计教学活动。有机融入团队精神、安全意识、诚信守法等思政元素。对接资源环境与工程建筑行业职业能力要求，贯彻理实一体化理念，以实际工程案例图纸为载体，通过项目驱动、案例分析、分层教学等方式，引导学生在解决图纸识读实际问题中掌握建筑工程图识读、工程绘图、图纸信息转化等核心技能点。积极运用现代信息技术，优化课堂教学、实训操作等具体教学过程。

2. 教材编写要求

教材编写须遵循相关专业教学标准和本课程标准，基于建筑制图基本知识与技能、投影原理、施工图识读等设计内容，突出实用性与针对性。结构设计应适配理实一体、案例教学模式需求，配套开发微课、案例库等数字资源。

3. 课程资源开发与利用要求

文本资源方面，开发学习材料、实习实训手册等教学材料。

数字化资源方面，构建涵盖音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件等在内的资源体系。

（二）教学条件

1. 师资配备要求

主讲教师应持有相应专业的教师资格证书，具备建筑工程或相关专业背景及教学能力，能够胜任建筑工程识图的理论与实践教学。

课程负责人应具有中级及以上职称，具有 5 年以上教学或行业实践经验。

兼职教师可聘请来自建筑行业企业的一线技术人员或行业专家、具有相关岗位实践经验的人员承担实践教学指导。

教学团队应定期开展教研活动，共同研课备课，提升教学效果。

2. 教学设施要求

专业教室应具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备绘图桌、黑（白）

板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

校内实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实训环境与设备设施对接建筑施工、工程监理、造价咨询、设计辅助等真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展建筑施工图的识读与绘制等实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

校外实训场所应符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际，符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议，能提供与学生规模相适应的实习实训岗位，配备指导教师，保障实习实训顺利进行。

编制人员及单位：

韩恒梅，平顶山工业职业技术学院

杨帆，郑州市电子信息工程学校

任素云，郑州市电子信息工程学校

赵远华，平煤神马建工集团有限公司