



福州建筑工程职业中专学校

专业大类： 土木水利类

专业名称： 建筑工程施工

课程名称： 建筑结构施工图识读

制作时间： 2017年8月

中等职业学校《建筑工程施工图识读》课程标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校建筑工程施工专业的一门专业核心课程。其任务是：让学生对建筑工程施工图有一个比较全面的认识，能认知并理解钢筋混凝土结构、砌体结构表示方法及其构造要求，掌握结构施工图的图示内容和方法并能正确识读，为主体结构施工、建筑工程计量与计价等其他专业核心课程及钢筋翻样与加工等其他专业技能方向课程学习打好基础。

二、课时

80 课时。

三、学分

4 学分。

四、课程目标

通过本课程的学习，达成以下目标：

1. 职业素养

(1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守国家法律法规、行业规范规程和企业规章制度；

(2) 具有质量第一的意识，严谨细致、一丝不苟的工作态度；

(3) 具有终生学习的理念，能关心行业发展，能及时学习新知识、掌握新技能，初步具有自我学习、自我发展和探究解决问题的能力；

(4) 具有与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具有立业创业能力和营造健康的人际交流与沟通协调能力。

2. 知识目标

(1) 熟悉《房屋建筑制图统一标准》和《建筑结构制图标准》；

(2) 熟悉 16G101 系列国家标准设计图集；

(3) 熟悉结构施工图的组成及编排方式；

(4) 了解钢筋混凝土结构的概念、分类、材料、应用等基础知识；

(5) 了解钢筋混凝土结构基本构件的结构构造；

(6) 掌握钢筋混凝土结构基础、柱、梁、板、剪力墙、楼梯等施工图的形成及图示方法；

(7) 了解砌体结构的概念、分类、材料、应用等基础知识；

(8) 了解砌体结构基本构件的结构构造；

(9) 掌握砌体结构基础、楼盖、楼梯等施工图的形成及图示方法；

3. 技能目标

(1) 能认知钢筋混凝土结构、砌体结构；

(2) 能识读钢筋混凝土结构施工图；

(3) 能识读砌体结构施工图；

(4) 能按照建筑结构制图标准要求绘制结构施工图；

(5) 能依据施工图及结构构件标准构造进行钢筋工程安装与检测。

五、课程内容及要求

序号	课程模块	课程内容及要求	考核要点	参考课时
1	建筑结构体系及其常用材料的识别	1. 常用建筑结构体系的识别 <ul style="list-style-type: none"> 了解建筑结构的分类及其特点 识别常用建筑结构体系 2. 建筑结构常用材料的识别 <ul style="list-style-type: none"> 掌握建筑结构中常用材料的分类、规格、强度等级及其用途 识别建筑结构中的常用材料 	<ul style="list-style-type: none"> 能识别常用建筑结构体系 能识别建筑结构中的常用材料 	6
2	砌体结构施工图的识读	<ul style="list-style-type: none"> 了解砌体结构的类型 记住块材的类型、强度等级及表示方法 记住砂浆的种类、强度等级及表示方法 能识读砌体结构施工图设计说明 了解砌体结构的主要特点及在建筑工程中的应用 	<ul style="list-style-type: none"> 能认知砌体结构 能识别砌体结构用材料 能知晓砌体结构的主要特点与应用 	8
3	结构设计总说明的识读	<ul style="list-style-type: none"> 了解结构施工图的基本组成 了解结构设计总说明的主要内容 识读结构设计总说明 	<ul style="list-style-type: none"> 能通过识读结构设计总说明 了解建筑工程项目结构的基本情况 	4
4	基础平法施工图的识读	1. 独立基础施工图识读 <ul style="list-style-type: none"> 认知浅基础类型 识记独立基础结构构造 理解独立基础平面布置图绘制方法 理解平面注写方式的图示内容与方法 能识读平面注写方式独立基础施工图 理解截面注写方式的图示内容与方法 能识读截面注写方式独立基础施工图 2. 条形基础施工图识读 <ul style="list-style-type: none"> 识记条形基础结构构造 理解条形基础平面布置图绘制方法 理解平面注写方式的图示内容与方法 能识读平面注写方式条形基础施工图 理解截面注写方式的图示内容与方法 能识读截面注写方式条形基础施工图 3. 基础施工图识读实训 <ul style="list-style-type: none"> 能识读基础施工图 熟悉基础钢筋安装步骤与方法 能按照制图标准绘制基础施工图 	<ul style="list-style-type: none"> 能识别钢筋混凝土浅基础的类型 能识读钢筋混凝土独立基础施工图 能识读钢筋混凝土条形基础施工图 能应用建筑结构制图标准绘制条形基础施工图 能应用基础平法施工图和标准构造详图进行基础钢筋工程安装、检测及质量判定 	10

序号	课程模块	课程内容及要求	考核要点	参考课时
		<ul style="list-style-type: none"> 能按照构造标准进行基础钢筋安装，并能检测、判定基础钢筋工程施工质量 		
5	柱平法施工图的识读	<ol style="list-style-type: none"> 列表注写方式施工图识读 <ul style="list-style-type: none"> 了解柱的类型、截面形式与尺寸 理解柱平面布置图的绘制方法 理解柱表各部分注写内容及含义 认知柱箍筋、纵筋构造要求及表示方法 能识读列表注写方式柱平法施工图 截面注写方式施工图识读 <ul style="list-style-type: none"> 理解柱平面布置图的绘制方法 理解截面配筋图的画法、注写内容与要求 能识读截面注写方式柱平法施工图 柱平法施工图识读实训 <ul style="list-style-type: none"> 能识读柱平法施工图 熟悉柱钢筋安装步骤与方法 能按照制图标准绘制柱平法施工图 能按照构造标准进行柱钢筋安装，并能检测、判定柱钢筋工程施工质量 	<ul style="list-style-type: none"> 能识别钢筋混凝土柱的类型 能识读列表注写方式柱平法施工图 能识读截面注写方式柱平法施工图 能按照建筑结构制图标准绘制柱平法施工图 能应用柱平法施工图和标准构造详图进行柱钢筋工程安装、检测及质量判定 	6
6	梁平法施工图的识读	<ol style="list-style-type: none"> 平面注写方式施工图识读 <ul style="list-style-type: none"> 了解梁的截面形式和截面尺寸 理解梁平面布置图的绘制方法 记住集中标注的内容和表示方法 记住原位标注的内容和表示方法 了解梁内箍筋和纵向钢筋的构造要求 能识读平面注写方式梁平法施工图 截面注写方式施工图识读 <ul style="list-style-type: none"> 理解梁平面布置图的绘制方法 理解截面剖切符号的含义及画法 理解截面配筋图的画法、注写内容 能识读截面注写方式梁平法施工图 梁平法施工图识读实训 <ul style="list-style-type: none"> 能识读梁平法施工图 熟悉梁钢筋安装步骤与方法 能按照制图标准绘制梁平法施工图 能按照构造标准进行梁钢筋安装，并能检测、判定梁钢筋工程施工质量 	<ul style="list-style-type: none"> 能识别钢筋混凝土梁的类型 能识读平面注写方式梁平法施工图 能识读截面注写方式梁平法施工图 能按照建筑结构制图标准绘制梁平法施工图 能应用梁平法施工图和标准构造详图进行梁钢筋工程安装、检测及质量判定 	10
7	板平法施工图的识读	<ol style="list-style-type: none"> 有梁楼盖平法施工图识读 <ul style="list-style-type: none"> 了解板的类型与截面尺寸 理解板平面布置图的绘制方法、注写内容 记住板块集中标注的内容和表示方法 记住板支座原位标注的内容和表示方法 了解有梁楼面板配筋构造 能识读有梁楼盖板平法施工图 无梁楼盖平法施工图识读 <ul style="list-style-type: none"> 理解板平面布置图的绘制方法、注写内容 记住板带集中标注的内容和表示方法 记住板带支座原位标注的内容和表示方法 能识读无梁楼盖板平法施工图 有梁楼盖平法施工图识读实训 	<ul style="list-style-type: none"> 能认知钢筋混凝土板的类型 能识读有梁楼盖板平法施工图 能识读无梁楼盖板平法施工图 能按照建筑结构制图标准绘制有梁楼盖平法施工图 能应用板平法施工图和标准构造详图进行有梁楼盖钢筋工程安装、检测及质 	10

序号	课程模块	课程内容及要求	考核要点	参考课时
		<ul style="list-style-type: none"> •能识读板平法施工图 •熟悉板钢筋安装步骤与方法 •能按照制图标准绘制板平法施工图 •能按照构造标准进行板钢筋安装，并能检测、判定板钢筋工程施工质量 	量判定	
8	楼梯平法施工图的识读	<p>1. 板式楼梯平法施工图识读</p> <ul style="list-style-type: none"> •记住楼梯的类型与组成部分 •理解楼梯平面布置图的绘制方法、注写内容 •记住楼梯板的注写内容和方法 •记住平台板的注写内容和方法 •记住平台梁的注写内容和方法 •了解板式楼梯的钢筋构造要求 •能识读钢筋混凝土板式楼梯结构施工图 <p>2. 板式楼梯平法施工图识读实训</p> <ul style="list-style-type: none"> •能识读楼梯平法施工图 •熟悉楼梯钢筋安装步骤与方法 •能按照制图标准绘制楼梯平法施工图 	<ul style="list-style-type: none"> •能认知钢筋混凝土楼梯的类型 •能识读钢筋混凝土板式楼梯结构施工图 •能按照建筑结构制图标准绘制板式楼梯平法施工图 	10
9	剪力墙平法施工图识读	<p>1. 列表注写方式施工图识读</p> <ul style="list-style-type: none"> •了解剪力墙类别 •理解剪力墙平面布置图的绘制方法、注写内容 •理解剪力墙柱表各部分注写内容 •理解剪力墙墙身表各部分注写内容 •理解剪力墙梁表各部分注写内容 •理解剪力墙洞口的表示方法 •理解地下室外墙的表示方法 •理解剪力墙结构配筋构造 •能识读列表注写方式剪力墙平法施工图 <p>2. 截面注写方式施工图识读</p> <ul style="list-style-type: none"> •理解剪力墙平面布置图的绘制方法、注写内容 •理解截面配筋图的画法、注写内容与要求 •能识读截面注写方式剪力墙平法施工图 <p>3. 剪力墙施工图识读实训</p> <ul style="list-style-type: none"> •能识读剪力墙平法施工图 •熟悉剪力墙钢筋安装步骤与方法 •能按照制图标准绘制剪力墙平法施工图 •能按照构造标准进行剪力墙钢筋安装，并能检测、判定剪力墙钢筋工程施工质量 	<ul style="list-style-type: none"> •能认知钢筋混凝土剪力墙 •能识读列表注写方式剪力墙平法施工图 •能识读截面注写方式剪力墙平法施工图 •能按照建筑结构制图标准绘制剪力墙平法施工图 •能应用剪力墙平法施工图和标准构造详图进行剪力墙钢筋工程安装、检测及质量判定 	10
10	复习、测试	<ul style="list-style-type: none"> •建筑结构体系及其常用材料的识别 •砌体结构施工图识读 •结构设计总说明的识读 •基础平法施工图识读 •柱平法施工图识读 •梁平法施工图识读 •板平法施工图识读 •楼梯平法施工图识读 •剪力墙平法施工图识读 		6

六、教学实施

根据本专业课程实施的实际情况，提出教学策略、教材编写和教学资源开发与利用的建议等。

（一）教学策略

1. 应立足于学生实际应用能力的培养，采用项目教学法，结构施工图识读以任务引领型项目带动学生对基础知识、基本技能的学习，提高学习兴趣，增强学习的积极性和主动性。

2. 教师要以学生为本，积极启发诱导学生的创造性，注意培养学生的创造能力；要注意“教”与“学”的互动，通过选择典型钢筋混凝土、砌体施工图案例，使学生通过多个典型活动的参与，学到建筑结构的基本知识和结构施工图识读技能，并达到举一反三的效果。

3. 教师在教学活动中，要加强示范性教学。要有完备而清晰的示范案例，要有现场的示范教学活动。

4. 教师应因材施教，注意发现和发展每个学生的个性与特长，培养学生的独立思考能力和自主创新意识。

（二）教材编写

1. 依据本课程标准和教学策略编制教材，充分体现理论实践一体化教学和“做中学、做中教”的职业教育教学特色。

2. 教材应充分体现任务引领、实践导向的课程设计思想。

3. 教材应围绕典型案例编写，在识图训练中融入结构基础知识的学习。

4. 教材应以学生为本，理论知识以够用为原则，文字宜简明扼要，力求图文并茂。

5. 教材活动设计要有可操作性，既要结合专业，又要富有新意，以提高学生的学习兴趣。

（三）资源开发与利用

1. 注重开发多媒体教学课件、典型实物模型、整套结构施工图仿真识图软件等创设生动形象的工作情景，增强学生直观感受，激发学生学习兴趣，并有利于学生在课外的“自主训练”。

2. 积极开发识图能力测试题库，方便学生利用网络进行在线测试，提高识图的兴趣和能力。

3. 搭建实践性教学平台，充分利用本行业的企业资源，建立校外基地，满足学生参观及参与活动的需要。

七、考核与评价

1. 考核与评价要坚持结果评价和过程评价相结合，教师评价和学生自评、互评相结合，使考核与评价有利于激发学生的学习热情，促进学生的发展。

2. 考核与评价要根据本课程的特点，改革单一考核方式，不仅关注学生对于结构基础知识的理解，更应注重结构施工图综合识图能力的提高。

3. 建立职业能力综合评价体系，以目标水平为主，阶段成绩为辅，结合课外作业、学习态度以及本人课程学习中职业技能的提高程度进行综合评价。

4. 建议在教学中按课程教学任务分别进行阶段综合评估，按不同的权重计算总成绩。

5. 本课程按百分制考评，60分为合格。

八、其他说明

本课程标准适用于建筑工程施工专业（三年制）。

课程标准制订人：陈希、庄静恒

审核人：赵崇晖

制订日期：2017年8月5日