附件三：建筑类专业

**一、建筑工程专业（本科）**

**（一）混凝土结构设计（2441）**

1. 课程设计题目

有一金工车间，不考虑抗震设防，采用装配式混凝土等高排架结构，不设天窗，车间长60m，柱距6m，跨数、跨度见表1，吊车为每跨两台中级工作制软钩吊车，其起重量见表1.

表1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 级别 | 跨数 | 跨度 | 吊车起重量（t） | 吊车轨顶标高 | 基础底面标高 |
| A | 1 | 18 | 15 | +7.800 | -2.000 |
| B | 1 | 18 | 15 | +7.500 | -1.800 |
| C | 1 | 18 | 15 | +7.800 | -2.200 |
| D | 1 | 21 | 20 | +8.400 | -1.800 |
| E | 1 | 21 | 20 | +8.400 | -2.000 |
| F | 1 | 21 | 20 | +8.100 | -2.000 |
| G | 2个等跨 | 18 | 15 | +7.800 | -2.000 |
| H | 2个等跨 | 21 | 20 | +8.400 | -2.000 |

已知资料：

1. 采用卷材防水屋面，屋面恒荷载（包括卷材、20mm厚找平层、大型屋面板、屋架或屋面梁等）为1.4kN/m2(水平投影面积)。
2. 屋面活荷载0.7kN/m2，屋面没有积灰荷载。
3. 雪荷载标准值0.4kN/m2，风荷载标准值0.35kN/m2，屋面坡度角ɑ=11°21′。
4. 地基承载力180 kN/m2。
5. 围护墙材用在基础梁上砌筑的承自重的砖墙，在柱距6m范围内，包括基础梁、砖墙、窗、圈梁等传至基础顶面的竖向集中力标准值为300~350 kN/m2，（吊车轨顶标高，低的取小值，高的取大值），此竖向集中力与柱外侧边的水平距离为0.24m。
6. 室内地坪标高为±0.000，室外地坪标高为-0.300。
7. 柱顶至檐口顶的竖向高度h1=2.1m，檐口至屋脊的竖向距离h1=1.2m。
8. 混凝土强度等级，排架柱用C30，柱下扩展基础用C20.
9. 排架柱主筋及柱下扩展基础内钢筋用Ⅱ级钢筋，柱箍筋用Ⅰ级钢筋。
10. 吊车的有关技术参数可参阅专业标准《起重机基本参数和尺寸系列》（ZQⅠ-62~ZQ8-62）或直接参照吊车制造厂的产品规格得到。
11. 学习目的和要求

通过本课程设计，进一步领会与应用第二章单层厂房中讲述的内容，对混凝土单层厂房结构设计的内容、步骤和方法等有比较全面的认识，培养自学应考者综合运用所学知识解决工程问题的能力，并未毕业设计打下基础。

1. 课程设计内容

1.厂房结构设计计算书

包括：

（1）单层厂房平面、剖面结构布置及主要结构构件选型。

（2）排架内力分析（计算简图，荷载计算及各种荷载作用下的排架内力分析）。

（3）排架边柱内力组合。

（4）边柱设计（截面设计、配筋构造、吊装验算、短牛腿设计、吊车梁与边柱相连的预埋件设计）。

（5）边柱下扩展基础的设计（基础底面尺寸的确定、基础高度的验算、基础底部配筋计算）。

2.单层厂房结构设计施工图

用铅笔绘制1号图一张，包括：

1. 屋面结构平面布置图，1：200。
2. ±0.000结构平面布置图，1：200。
3. 装配式边柱施工图（模板图和配筋图），柱1：50，柱截面1：25。
4. 边柱下一个扩展基础的平面与剖面，1：25~1：40。
5. 施工说明。

**（二）钢结构课程设计（2443）**

（一）设计资料

1.某地区一单层工业厂房。长102m，跨度24m，柱距6m。采用无檩盖结构体系，梯形钢架，1.5×6.0m预应力混凝土大型屋面板，二毡三油加小石子防水层，2cm水泥砂浆找平层，5cm水泥，石保温层，屋面坡度I=1/10。

2.屋架均简支于钢筋混凝土柱上，柱网采用非封闭结合，混凝土标号C30，建造地点自行决定。

3.屋架所受荷载，包括恒荷载和使用活荷载、风、雪荷载等，都应根据荷载规范采用。

4.结构连接方法：

（1）钢结构运送单和支撑杆件在工厂制作，工地安装，采用手工焊接，普通方法检查焊接质量。

（2）屋架与支撑杆件的连接采用螺栓。

5.材料选用：

（1）角钢、钢板均采用Q235-A·F

（2）焊条采用E43型

（二）设计内容和要求

1.确定计算跨度，半跨节间划分、腹杆形式和杆件几何尺寸，如图所示：

2.布置屋顶支撑，说明各种支撑布置的必要性和作用。并按比例绘出支撑布置图。

3.可用图解法或查手册等方法求半跨单位荷载作用下的杆力系数。

4.荷载汇集。

5.杆力组合（列表）。

6.选择杆件截面（列表汇总）。

7.节点设计。

8.绘制施工图。

**（三）毕业设计（6999）**

河北农业大学高等教育自学考试

毕业论文(毕业设计)

专　　业：

准考证号：

姓　　名：

指导教师：

完成时间：　　年　　月　　日

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 专业 | 准考证号 |
|  |  |  |
| 毕业设计题目 |  |
| 内容摘要 |  |
| 指导教师意见 | 签　　名：　　　　　 年　月　日 |
| 评审小组意见 | 组长签名：　　　　　 年　月　日 |
| 论文成绩 |  |

**毕业设计内容和相关要求**

一、设计内容：

中小型公共建筑设计

编写设计说明；绘制总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图及相关效果图等。

二、相关要求：

1、提交的最终成果统一装订成A4大小。文字说明部分直接打印**A4**大小，图纸打印成**A3**大小，折叠后装订。

2、装订顺序：（1）封面（设计题目、专业、准考证号、姓名）；（2）设计说明；（3）设计图纸。

3、凡内容、格式不符合以上要求者，不准予参加毕业答辩环节。

**二、城镇规划与建设专业（本科）**

**建筑施工（实践）（2401）**

* 1. 实习时间：在科室实习时间，一般各为半个月。
	2. 实习地点：考生可就近选择县级以上建筑公司作为生产实习场所。
	3. 实习目的和任务

1、通过实习了解建筑构造、结构体系及特点：了解某些新建筑、新结构、新施工工艺、新材料和现代化管理方法等，丰富和扩大学生的专业知识领域；

2、通过生产实习，使学生对工业与民用建筑的单位或分部工程的结构构造、施工技术与施工组织管理等内容进一步加深理解，巩固课堂所学内容；

3、通过现场实习了解建筑业企业的组织机构及企业经营管理方式；

4、参加实际生产工作，灵活运用已学的理论知识解决实际问题，培养学生独立分析问题和解决问题的能力；

5、学习广大工人和现场技术人员的优秀品质，树立刻苦钻研科学技术为祖国现代化多做贡献的思想。

* 1. 实习内容

1、看懂实习工程对象的建筑、结构施工图；

了解工程的性质、规模、生产工艺过程、建筑构造与结构体系、地基与基础特点等，提出个人对设计图纸的见解。

2、参加单位工程或分部工程的施工组织管理工作（完成下列的1~2项）；

1. 参与拟定施工方案（土方工程和基础工程施工方法、主要承重结构施工方法、屋面工程以及施工技术措施等），并独立完成部分工作。当已有施工方案时，可通过熟悉方案并结合现场实践提出个人见解。
2. 参与编制工程施工进度计划或施工平面图，当已有此两种资料时，可通过了解编制方法、执行情况和现场管理等提出个人见解。
3. 完成单项作业设计工作（模板配板设计、土方工程施工设计、整体式钢筋混凝土基础或大型设备基础施工设计、构件预制与安装工程施工设计及装修工程施工设计等）。
4. 参加或熟悉施工预算的编制。
5. 参加施工项目管理实施规划的拟定。

3、学习1~2个主要工种工程的施工方法、操作要点、主要机具设备及用途、质量要求以及本人提出的合理化建议及设想等；

4、了解施工单位的组织管理系统、各部门的职能和相互关系，了解施工项目经理部的组成，了解各级技术人员的职能与业务范围；

5、了解新技术、新工艺、新材料及现代施工管理方法等的应用，了解施工与管理的新规范；

6、参与现场组织的图纸会审、技术交流、学术讨论会、工作例会、技术革新、现场的质量检查与安全管理等；

7、了解在施工项目管理中各方（业主、承包商、监理单位）的职责；

8、了解施工项目管理的内容和方法。

* 1. 实习报告

考生在生产实习结束后，应按大纲要求写出生产实习总结报告。负责指导实习的教师应对实习者在实习期间的表现，所从事的工作和业务能力写出评语，并由所在实习单位签署意见，一并交主考院校进行成绩评定。

* 1. 关于免修生产实习的条件

考虑到考生中有部分人一直在建筑行业工作，有一定的实践经验，按大纲要求规定凡在建筑施工部门第一线从事工业与民用建筑施工技术工作满三年、技术工种满五年者，以及在建筑业管理站、质检站等建筑业管理部门工作三年以上，可上报业务总结，经本单位证明已掌握实习大纲规定的内容，由本人提出申报主考院校批准，可免予生产实习考核。

**《城市规划原理》实践（3306）**

（一）设计资料：

1、华北某市一居住区。该小区用地10h㎡（地形自定），分别由四条城市道路分隔而成。四条道路红线分别为：北侧道路红线40m；南侧道路红线25m；东侧道路红线20m；西侧道路红线25m。

2、该地区的日照间距为1.6H，设计容积率在1.6左右。用地构成按下表控制。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用地构成 | 居住区 | 小区 | 组团 |
| 1 住宅用地（R01） | 50~60 | 55~65 | 70~80 |
| 2 公建用地 (R02) | 15~25 | 12~22 | 6~12 |
| 3 道路用地 (R03) | 10~18 | 9~17 | 7~15 |
| 4 公共绿地 (R04) | 7.5~18 | 5~15 | 3~6 |
| 居住区用地 (R) | 100 | 100 | 100 |

3、规划结构按 居住小区——居住组团 布置。

4、该居住小区其他技术要求参考《居住区规划设计规范》。

（二）设计内容和要求：

1、按照《居住区规划设计规范》合理布置住宅用地、公建用地、道路用地、公共绿地及其上建构筑物。做到规划合理、环境设计协调、建筑造型新颖。

2、图纸要求：（比例自定）

 完成：A规划总平面图

 B交通分析图

 C绿化景观分析图

 D主要街道沿街立面图

 E住宅单体典型平面图

3、文字要求：

完成规划设计简要说明，列出主要技术指标。

（三）参考资料：

1、《居住区规划设计规范》GB 50180—93（2002年版）

2、《城市规划原理》

**《建筑设计原理》实践（3308）**

一、设计资料：

北方某中等城市的居住区拟新建一所中学，学校位于某居住小区的边缘地带，三侧临接小区和居住区级道路，拟进行教学楼建筑设计。

1、建设规模、面积分配和功能要求

教学楼总建筑面积约2800㎡左右，12班规模，每班按45人计算。

各部分面积分配见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 房间名称 | 数量 | 参考面积 | 备注 |
| 普通教室 | 12 | 54~60 |  |
| 实验室 | 3 | 75~85 | 物理、化学、生物 |
| 仪器准备室 | 3 | 15 |  |
| 合班教室 | 2 | 90 | 共两个班使用 |
| 音乐教室 | 2 | 54~60 |  |
| 语音教室 | 2 | 75~85 |  |
| 计算机及附属用房 | 1 | 140 |  |
| 教学办公室 | 7-9 | 15~20 |  |
| 教师休息室 | 3-4 | 15~20 | 每层均设 |
| 体育器材及办公室 | 3 | 20 |  |
| 厕所 |  | 按计算确定 | 每层均设 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

2、设计成果要求：

（1）各层平面图1∶200

（2）立面图1∶200（3个）

（3）剖面图1∶200（1~2个）

（4）设计说明书

二、设计要点

1、两排教室的长边相对时，其间距不应小于25m。教室的长边与运动场地的间距不应小于25m。

2、教室内课桌椅的布置应符合下列规定：

（1）课桌椅的排距：小学不宜小于850mm，中学不得小于900mm；纵向走道宽度均不应小于550mm。课桌端部与墙面（或突出墙面的内壁柱及设备管道）的净距离均不应小于120mm。

（2）前排边坐的学生与黑板远端形成的水平视角不应小于30º。

（3）教室第一排课桌前沿与黑板的水平距离不宜小于2000mm；教室最后一排的课桌后沿与黑板的水平距离：小学不宜大于8000mm，中学不宜大于8500mm。教室后部应设置不小于600mm的横向走道。

3、实验桌尺寸应符合下列规定：

（1）双人单侧化学、物理、生物实验桌，每个学生所占的长度不宜小于600mm；实验桌宽度不宜小于600mm。

（2）四人双侧物理实验桌，每个学生所占的长度不宜小于750mm；实验桌宽度不宜小于900mm.

（3）岛式化学、生物实验桌每个学生所占的长度不宜小于600mm；实验桌宽度不宜小于1250mm。

（4）教师实验桌长不宜小于2400mm，宽度不宜小于600mm。

4、实验室的室内布置应符合下列规定：

（1）第一排实验桌的前沿与黑板的水平距离不应小于2500mm，边坐的学生与黑板远端形成的水平视角不应小于30º。最后一排的实验桌的后沿距后墙不应小于1200mm；与黑板的水平距离不应大于11000mm。

（2）两实验桌之间的的净距离：双人单侧操作时不应小于600mm；四人双侧操作时，不应小于1300mm；超过四人双侧操作时不应小于1500mm。

（3）中间纵向走道的净距离：双人单侧操作时，不应小于600mm；；四人双侧操作时，不应小于900mm。

（4）实验桌端部与墙面（或突出墙面的内壁柱及设备管道）的净距离，均不应小于550mm。

5、合班教室的布置应符合下列规定：

（1）教室第一排课桌前沿与黑板的水平距离不宜小于2500mm;教室最后一排课桌后沿与黑板的水平距离不应大于18000mm。

（2）前排边坐的学生与黑板远端形成的水平视角不应小于30º。

（3）座位排距：小学不应小于800mm，中学、中师、幼师不应小于850mm。

（4）走道宽度：纵、横向走道的净宽度不应小于900mm；当同时设有中间和靠墙纵向走道时，其靠墙纵向走道宽度不应小于550mm。

（5）座位宽度不应小于450-500mm。

6、学校厕所卫生器具的数量应符合下列规定：

（1）小学教学楼学生厕所，女生应按每20人设一个大便器（或1000mm长大便槽）计算；男生应按每40人设一个大便器（或1000mm长大便槽）和1000mm长小便槽计算。

（2）中学、中师、幼师教学楼学生厕所，女生应按每25人设一个大便器（或1100mm长大便槽）计算；男生应按每50人设一个大便器（或1100mm长大便槽）和1000mm长小便槽计算。

（3）教学楼内厕所，应按每90人应设一个洗手盆（或600mm长盥洗槽）计算。

7、学校主要房间的净高，应符合下表的规定：

|  |  |
| --- | --- |
| 房间名称 | 净高（m） |
| 小学教师 | 3.10 |
| 中学、中师、幼师教室 | 3.40 |
| 实验室 | 3.40 |
| 舞蹈教室 | 4.50 |
| 教学辅导用房 | 3.10 |
| 办公服务用房 | 2.80 |

三、参考书目

（1）《建筑设计资料集》，中国建筑工业出版社。

（2）《中小学建筑设计规范》，中国建筑工业出版社。

（3）《中小学建筑设计》，中国建筑工业出版社。

（4）《民用建筑设计通则》，中国建筑工业出版社。

**毕业论文（6998）**

**毕业论文题目（10选1）**

1、城镇的生态规划研究

2、城镇可持续发展研究

3、小城镇人居环境研究

4、城乡融合过程中的城镇化问题研究

5、城市设计在小城镇规划建设中的应用研究

6、旧城改造的方向研究

7、历史街区的保护与开发研究

8、居住小区的环境设计研究

9、居住小区的智能化规划设计

10、城市广场的规划设计初探

**毕业论文撰写规范**

河北农业大学高等教育自学考试

毕业论文(毕业设计)

专　　业：

准考证号：

姓　　名：

指导教师：

完成时间：　　年　　月　　日

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 专业 | 准考证号 |
|  |  |  |
| 毕业设计题目 |  |
| 内容摘要 |  |
| 指导教师意见 | 签　　名：　　　　　 年　月　日 |
| 评审小组意见 | 组长签名：　　　　　 年　月　日 |
| 论文成绩 |  |

一、毕业论文撰写的内容与要求

1、题目

题目应简短、明确、有概括性。通过题目概括说明论文的主要内容。题目字数要适当，一般不宜超过20字。

2、摘要

摘要是以浓缩的形式概括研究课题的内容、方法和观点，以及取得的成果和结论，应能反应论文的精华。中文摘要以100—200字为宜，包括论文题目、论文摘要、关键词（3至5个），英文摘要与中文摘要内容要相对应。撰写摘要时要注意以下几点：

（1）语言使用要精练、概括；

（2）陈述要客观，不加主管评价；

（3）摘要的重点是成果和结论；

3、正文

正文内容包括：问题的提出、研究工作的基本前提、假设和条件；基本概念和理论基础；研究方案的拟定；研究方法、内容及其分析；理论论证，理论在课题中的应用，课题得出的结论等。

结论是对整个论文的归纳和总结，集中反映作者的研究成果，表达作者对所研究课题的见解，是全文的精髓，结论要写得概括、简短、明确，措辞要严谨，并能反映个人的研究工作成果。

正文一般不少于8000字。

4、参考文献

参考文献是论文之申引用文献出处的目录表，应以近期的有关文献为主。凡引用本人或他人已公开发表或未公开发表文献中的学术思想、观点或研究方法，都应编入文献目录。

二、毕业论文的书写格式

1、论文要统一打印，一律采用计算机排版、A4纸打印。正文用宋体小四号字，版面上下空2cm，左空2.5cm，右空2cm（靠左侧装订）。

2、论文封面需写明论文题目、学生专业、姓名、指导老师姓名。

3、论文内容依次为：（1）封面；（2）摘要；（3）正文；（4）结论；（5）参考文献等。题目：用小二号黑体字；第一层次（章）题序和标题用小三号黑体字；第二层次（节）题序和标题用四号黑体字；第三层次（条）题序和标题用小四号黑体字；第四层次（款）题序和标题、第五层次（项）以下题序和标题与第三层次同。正文采用小四号字。参考文献：按论文中引用参考文献出现的先后次序，用中括号的数字连缉编号，依次书写作者、文献名、杂志或书铭、卷号或期刊号、出版时间，采用五号宋体。

4、标点符号

毕业论文中标点符号应按新闻出版署公布的“标点符号用法”使用。

5、名词、名称

科学技术名词术语尽量采用全国自然科学名词审定委员会公布的规范词或国家标准、部标准中规定的名词，尚未统一规定或叫法有争议的名词术语，可采用惯用的名称。使用外文缩写代替某一名词术语时，首次出现时应在括号内注明其含义，如CPU(CencralProcessingUnit)代替计算机中央处理器。外国人名一般采用外文原名，可不译成中文。一般很熟知的外国人名（如牛顿、爱因斯坦、达尔文、马克思等）可按通常标准译法写译名。

6、量和单位

毕业论文中的量和单位必须采用中华人民共和国国家标准GB3100—GB3102—93，它是以国际单位制（SI）为基础的。非物理量的单位，如件、台、人、元等，可用汉字与符号构成组合形式的单位，例如件/台等。

7、数字

毕业论文中的测量、统计数据一律用阿拉伯数字，如5.25km等。在叙述中使用小于10的数字时，一般不宜用阿拉伯数字；数字较大时，采用科学计数法，如10000可写成1\*104等。

8、标题层次

毕业论文的全部标题层次应整齐清晰，相同的层次应采用统一的字体表示。第一级为“1”、“2”、“3”等，第二级为“2.1”、 “2.2”、 “2.3”等，第三级为“2.2.1”、 “2.2.2”等，但分级阿拉伯数字的编号一般不超过四级，两级之间用下角圆点隔开。

9、注释

毕业论文中有个别名词或情况需要解释时，可加注说明，注释可用页末注（将注文放在加注页稿纸的下端）或篇末注（将全部注文集中在文章末尾），而不用行中注（夹在正文中的注释）。若在同一页中有两个以上的注释时，按各注释的先后，须按序编注释号，注释应写在注释符号出现的同页，不得隔页。

10、公式

公式应另起一行写在稿纸中央，一行写不完的长公式，最好在等号处转行，如做不到这点，在数学符号（如“+”“—”号）处转行，数字符号应写在转行后的首行。

11、表格

每个表格应有自己的表题和表序，表题应写在表格上方正中，表序写在表题左方，空一格接写表题。全文的表格统一编序，表1、表2等，不管采用哪种方式，表序必须连续。表格允许下页接写，接写时表题省略，表头应重复书事，并在右上方写“续表XX”。

12、图

毕业论文的插图必须整洁美观，插图应与正文呼应，不得与正文脱节。每幅插图应有图序和图题，全文插图可以同一编序，不管采用哪种方式，图序必须连续，不得重复或跳缺。

**答辩时间：2015年09月25日上午8∶30开始**

**答辩地点：河北农业大学城建学院培训办**

**联系电话：7521291 7521229**

**2015年上半年建筑类专业自考本科实践考核及论文答辩的通知**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专业代码 | 课程代码 | 课程名称 | 地点 | 时间 |
| 1 | 080806建筑工程（独立本科） | 02276 | 计算机基础与程序设计（实践） | 成教二楼机房 | 9月25日8:30 |
| 02443 | 钢结构（实践） | 城建楼土木3室 | 9月24日14:30 |
| 00421 | 物理（工）（实践） | 水利楼一楼结构实验室 | 9月25日14:30 |
| 02441 | 混凝土结构设计（实践） | 水利楼一楼118室 | 9月2414:30 |
| 02445 | 水力学（实践） | 水利楼二楼水利实验室 | 9月26日8:30 |
| 02449 | 建筑结构试验（实践） | 水利楼一楼结构实验室 | 9月26日14:30 |
| 06999 | 毕业论文 | 城建院二楼多媒体室 | 9月24日8:30 |
| 2 | 080811城镇规划与建设（独立本科） | 02401 | 建筑施工（实践） | 城建一楼103 | 9月26日8:30 |
| 03306 | 城市规划原理（实践） | 城建一楼103 | 9月25日14:30 |
| 03308 | 建筑设计原理（实践） | 城建二楼203 | 9月25日14:30 |
| 06999 | 毕业论文 | 城建院二楼多媒体室 | 9月25日8:30 |

备注：1、建筑工程专业的“钢结构（实践）”、“混凝土结构（实践）”请于2015年9月15日前寄到河北农业大学（具体地址：河北农业大学城建学院宋珍收，保定市灵雨寺街289号，071001）

 2、城镇规划与建设的建筑施工（实践）、城市规划原理（实践）、建筑设计原理（实践）、毕业设计 请于2015年9月15日前寄到河北农业大学（具体地址：河北农业大学城建学院宋珍收，保定市灵雨寺街289号，071001）