关于土木建筑工程学院“第二届建筑文化艺术节结构设计大赛”的通知

目前大跨度结构的建造和所采用的技术已成为衡量一个国家建筑水平的重要标志，许多宏伟而富有特色的大跨度建筑已成为当地的象征性标志和著名的人文景观。大跨度空间结构自重轻、抗震性能好、便于工业化生产，其应用也越来越广。

通过比赛，可以提高学生对结构的设计和分析计算能力，提高大学生对土木工程结构知识的运用能力。我院特举办此次“第二届建筑文化艺术节结构设计大赛”。现将相关事项通知如下：

**一、宗旨主题**

弘扬创新精神，传承建筑文化

**二、主办单位**

 土木建筑工程学院

**三、参赛对象**

全校本专科校生(每队至多4人)

**四、报名时间**

 即日起至2015年5月14日（在报名结束后会统一安排时间进行指导和答疑）

**五、竞赛内容**

**(一)竞赛题目**

设计制作一个房屋结构模型。模型应结构合理、贴近实际、满足功能、制作精巧、创意新颖。

**(二)竞赛要求**

**1、参赛要求**

（1）竞赛分为理论设计方案和结构模型制作两部分。

（2）每个参赛队只能提交一份作品，作品由参赛队命名。

（3）各队独立设计、制作，学生只允许参加一个参赛队。竞赛期间参赛队员可以使用各种图书资料、计算机等辅助工具。

（4）各参赛队必须在规定时间内报名，按指定的时间和地点进行比赛，缺席者作自动放弃处理。

**2、理论方案要求**

（1）结构设计理论方案内容包括：设计说明书、方案图和计算书。设计说明书包括创意说明；方案图包括若干结构图及主要构件、结点详图等；计算书包括荷载分析、内力分析、结构选型、计算简图、承载能力估算等。

（2）参赛队的理论设计方案要用A4纸打印，软面装订，一式十份报组委会。未按时报送者按自动放弃处理。

**3、模型制作要求**

（1）结构模型方案必须与设计方案一致。

（2）模型制作材料定为：纸采用保定生产的**160g/m2**的标准绘图纸，胶采用河南顶立牌白乳胶。制作材料统一由组委会提供。若有不足可向组委会领取，不得使用其他材料。

（3）结构模型内部空间必须能保证包容下尺寸为600 mm（长）×400 mm（宽）×250 mm（高）的长方体。且屋面外轮廓所围投影面积能够全部覆盖模型下长方体，并预留部分变形余地。

（4）比赛时将在模型屋盖的上表面中心进行加载，加载板尺寸为300mm×200mm。因此，参赛者在设计中必须保证屋盖要有足够的刚度和承载面承受荷载。

**六、竞赛评审**

**1、理论方案**

竞赛组委会办公室将参赛队的理论设计方案分发至竞赛专家委员会，专家委员会根据要求评审。

**2、模型加载**

（1）模型在通过审查和称重后方能进行加载。加载时参赛者先自行将模型安装就位后，进行分级加载，每级加载5kg。以破坏前一级所加荷载作为承载值。

（2）每级加载后，模型必须稳定保持10秒钟后方可进行第二级加载。

（3）出现以下情况之一者，即认为模型破坏：

 1）模型倒塌；

 2）模型及加载板的任一部分接触模型下的长方体；

 3）评委认定不能继续加载的其他情况。

**七、各项评审分值**

总分为100分。

1、理论设计方案        20分

2、模型制作            20分

3、模型承载重量与模型自重比值(Q/W)  60分（以决赛队中的比值最大(Q/W)max为满分（60分），其余按60×(Q/W)/ (Q/W)max计算分值。

**八、奖项设置**

一等奖 一个 颁发奖状，奖金600元

二等奖 二个 颁发奖状，奖金400元

三等奖 三个 颁发奖状，奖金300元

优秀组按参赛团队个数的20％评出颁发奖状。

**第二届土木建筑工程学院建筑文化艺术节**

**结构设计大赛**

**报名表**

|  |  |
| --- | --- |
| 团队名称 |  |
| 团队联系人（联系电话土保持通畅） | 姓名 |  |
| 联系电话 |  |
| QQ |  |
| 团队成员 | 姓名 |  | 学号 |  |
| 姓名 |  | 学号 |  |
| 姓名 |  | 学号 |  |
| 姓名 |  | 学号 |  |
| 指导老师 |  |
| **团队承诺：** **我们了解并保证遵守竞赛章程和有关规定。** **团队负责人签字** **年 月 日** |