附1：

**东北电力大学“群力杯”第五届机械创新设计节**

**评 分 细 则**

一、Auto CAD大赛评分细则及要求

1、按照图形尺寸精确绘制图形。

2、正确标注尺寸，尺寸文字的大小和箭头设置适当。

3、布局合理。

二、3D大赛评分细则及要求

1、设计要求

参赛作品须应用三维数字化技术（3D技术）完成，可以使用一款或多款软件完成设计，软件种类不限，参赛作品须由团队协同完成。

2、设计内容

1）面向生产制造等工程应用为目的的设计，包括产品造型、结构设计、模具设计、数字样机、仿真优化、数控加工编程等；

2）面向视觉表现等文化创意为目的的设计，包括艺术外观造型，动漫、动画制作，装饰、装潢设计渲染，游戏、虚拟现实交互等。

3、评分标准

评分标准表

|  |  |
| --- | --- |
| **评分标准** | **所占总分比例** |
| 设计说明文档 | 10% |
| 设计结果源文件 | 10% |
| 视觉美观性 | 15% |
| 工程实用性 | 30% |
| 技术复杂性 | 20% |
| 设计创意性 | 15% |

三、机械创新设计大赛评分细则及要求

设计内容和要求的说明：

1.关于钱币的分类、清点、整理机械装置的设计。该类机械装置的主要功能是可以对混杂在一起的各种纸币和硬币进行分类、清点、整理。设计时，可以只实现分类、清点、整理三种功能中的一种或两种功能，也可以同时实现三种功能。设计中追求的目标是高效、准确、实用。作品设计应注意满足目前城市公交公司、商贸和银行等行业在整理零钞、零币中的实际需求；不能用市场已有产品或已有产品的简单改制品参赛。对是否实现假币、残币的辨识功能，不做统一要求。

2.关于不同材质、形状和尺寸商品的包装机械装置的设计。主要针对开设“网店”等创业人员在创业初期存在的人手少、工作量大的问题，设计可以用于包装多种材质、尺寸和形状商品的个性化机械装置。设计中应遵循环保、快捷和节约的设计理念。

3.关于商品载运及助力机械装置的设计。主要是设计帮助快递员进行载运和搬动物品等工作的辅助装置。所设计的商品载运装置不仅要快捷，而且要保证投递员和商品的安全，便于实现文明装卸、文明分发、投递各类快件；助力装置主要指在搬运商品的过程中可以减轻投递员劳动强度、且能保障商品安全的小型与轻便的机械装置。

设计时应注重综合运用所学“机械原理”、“机械设计”、“机械制造工艺及设备”等课程的设计原理与方法，注重作品原理、功能、结构上的创新性。

所有参加决赛的作品必须与本届大赛的主题和内容相符，与主题和内容不符的作品不能参赛。参赛作品必须以机械设计为主，提倡采用先进理论和先进技术，如机电一体化技术等。对作品的评价不以机械结构为单一标准，而是对作品的功能、设计、结构、工艺制作、性能价格比、先进性、创新性、实用性等多方面进行综合评价。在实现功能相同的条件下，机械结构越简单越好。

评分细则：

参赛作品的评审采用综合评价，评价观测点有以下几个方面：

1.选题评价

（1）新颖性 （2）实用性 （3）意义或前景

2.设计评价

（1）创新性 （2）结构合理性 （3）工艺性

（4）先进理论和技术的应用 （5）设计图纸质量

3.制作评价

（1）功能实现 （2）制作水平与完整性 （3）作品性价比

4.现场评价

（1）介绍及演示 （2）答辩与质疑

四、相关说明

1、大赛参赛成员必须如实参加大赛，不得他人替代，如发现替代，取消参赛和获奖资格。

2、参赛作品一经提交不得修改。

3、本评分细则最终解释权归大赛评分组所有。