**关于举办2023年泰州职业技术学院力学竞赛暨第十三届江苏省大学生力学竞赛选拔赛的通知**

为进一步促进学院力学基础课程的改革与建设，提升基础力学程的教学质量，根据省“第十三届江苏省大学生力学竞赛通知”要求和江苏省教育厅相关文件精神，经研究决定，举办2023年泰州职业技术学院力学竞赛暨第十三届江苏省大学生力学竞赛选拔赛。

1.组办单位：泰州职业技术学院教务处、建筑工程学院。

2.参赛对象：全校各专业学生，重点面向建筑工程技术、工程造价、道路桥梁工程技术、城市轨道交通工程技术、建筑设计、机电一体化技术、数控技术、工业机器人技术、智能控制技术等专业，也欢迎其他专业对力学感兴趣的同学参加。

3.竞赛科目与方式

竞赛内容分为理论力学（仅含静力学内容）和材料力学两部分，重点考核力学基础知识及学生运用所学知识解决工程实际问题的能力。采用闭卷笔试方式，详细考试范围见附件二。

4.报名及竞赛辅导

（1）采用集体报名和个人报名相结合的方式，鼓励集体报名。

（2）报名表见附件一，请于2023 年3 月8日前将电子版报名表发至邮箱573444068@qq.com。

（3）为方便参赛同学复习提高，每周一、三、五晚自习时间开展考前辅导，周末两天模拟考试及试卷讲评。建工院517教室为力学竞赛辅导专用教室，参赛同学也可以在此教室自习。

（4）本次竞赛及考前辅导完全免费，不收任何形式的费用。

5．竞赛时间和地点

个人赛将于2023 年3月12 日（星期日）上午8:30－12:00 在建工517举行。

6．奖励办法

本次竞赛个人奖设一等、二等、三等奖。获奖比例（以报名总人数为基准计算）：一等奖2 %，二等奖10 %，三等奖16 %。

7．其它需要说明的事项

比赛相关问题可咨询建筑工程学院姜荣斌老师，电话13852606610，邮箱573444068@qq.com。

请各报名的同学加入竞赛辅导微信群，以便传达相关通知。

希望各分院积极做好参赛动员、组织工作。

教务处、建筑工程学院

2023年2月25日

附件：

一、报名表

二、考试范围

附件一：

**首届泰州职业技术学院力学竞赛暨第十三届江苏省大学生力学竞赛选拔赛报名表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 分院 | 专业 | 班级 | 身份证号 | 手机号 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

附件二：

**考试范围**

本届大学生力学竞赛的内容分为理论力学（仅含静力学内容）和材料力学两部分，重点考核力学基础知识及学生运用所学知识解决工程实际问题的能力，突出高职高专教育的特点。

理论力学

1.力的概念，力的作用效应，作用力与反作用力，两力平衡，力的合成与分解，力在直角坐标轴的投影，合力投影定理；力矩的概念，平面问题中力对点的矩，合力矩定理；力偶的概念，力偶矩，力偶的性质。

2.刚体的概念；力系的分类与简化；工程中常见约束及约束力，受力分析和受力图。

3.平面汇交力系，平面力偶系的简化；力的平移定理，平面力系向一点的简化，主矢和主矩。

4.平面汇交力系，平面力偶系，平面任意力系的平衡条件、平衡方程及适用条件；单个物体平衡问题的求解。

5.平面物体系统平衡问题的求解。

6.滑动摩擦的概念和摩擦力的特征，考虑摩擦时单个物体和简单物体系统的平衡问题分析。

7.确定均质薄板的重心。

8.平面静定桁架的内力计算。

材料力学

1.变形固体的基本假设；截面法和内力、应力、变形、应变的概念。

2.轴力与轴力图；直杆横截面及斜截面上的应力；应力集中的概念。

3.低碳钢和铸铁的拉伸及压缩实验。

4.材料拉伸及压缩时的力学性能，应力-应变曲线。

5.拉压杆强度条件，安全因数及许用应力。

6.拉压杆变形，胡克定律，弹性模量，泊松比。

7.简单拉压超静定问题。

8.剪切及挤压的概念和实用计算。

9.扭矩及扭矩图；切应力互等定理；剪切胡克定律，圆轴扭转的应力与变形，扭转强度及刚度条件。

10.截面的静矩、惯性矩，平行移轴公式。

11.梁平面弯曲的内力，剪力方程、弯矩方程，剪力图、弯矩图。

12.弯曲正应力及其强度条件，提高弯曲强度的措施。

13.梁的变形计算，梁的刚度校核，提高梁弯曲刚度的措施。

14.单跨超静定梁的计算。

15.拉（压）弯组合和斜弯曲变形下杆件的强度计算。