**2023年中国研究生数学建模竞赛培训计划**

**竞赛时间：2023年9月22日上午8：00至9月26日中午12：00**

**具体关注中国研究生创新实践系列大赛官网：[https:/cpipc.acge.org.cn/cw/hp/4](https://cpipc.acge.org.cn/cw/hp/4)**

**第一阶段：知识储备，着手组队阶段(6月)**

（1）学习建模的基础知识和理论，重点是数学建模的基本方法，软件应用；

（2）以优势互补及团队合作为原则，三人一组，积极参加学校选拔；

（3）有需要的队伍可以安排指导教师；

（4）历年国赛真题训练，力求做出结果，可以由指导教师进行辅导和点评。

**第二阶段：课程培训(6月底)：微分方程模型、数学规划模型、概率统计模型、机器学习、智能优化算法等；**

培训时间计划安排在6月底, 具体时间地点届时请查阅研究生院网站。内容安排如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主讲教师 | 培训内容 | 时间 | 地点 |
| 王彩芳 | 图像处理的常见方法 | 6月底 | 待定 |
| 吴志雄 | 贝叶斯优化决策分析 | 6月底 | 待定 |
| 朱小林 | 智能算法专题 | 6月底 | 待定 |
| 金 中 | 数学规划模型专题 | 6月底 | 待定 |
| 吴孝钿 | 微分方程在数学建模中的应用 | 6月底 | 待定 |
| 徐红霞 | 多元统计分析 | 6月底 | 待定 |

附注及要求：

①上表中的培训是在期末考试结束后进行，而相关老师临时可能有别的安排，因此培训时间可能会有调整，若改动会及时通知。

②培训期间将进行考勤登记。

**第三阶段：暑期建模作业阶段**

（1）巩固建模的基础知识和理论，软件应用；

（2）继续历年国赛真题训练，力求做出结果，可以联络教师进行辅导和点评。

（3）凝练出一支互相取长补短，能够达到团队合作最佳状态的三人小组。

**第四阶段国赛准备阶段9 月中上旬**

（1）可以由指导教师针对学生的特点和不足，指导学生加强相关知识的贮备，并且准备好竞赛论文的写作模板，准备好常用的求解程序等，包括：

准备论文的写作模板，包含正确的格式及通用的写法；

准备3-4 个科学计算的函数. 包括: ①解方程(组). 包括线性和非线性. ②数值积分. ③解常微分方程(组).

准备3 个数据分析的函数. 包括: ①读(导入)数据.②线性回归(拟合). ③非线性回归(拟合).

准备3-4 个规划类问题的求解方法. 包括: ①最优化算法. ②智能算法.

（2）赛前动员及竞赛准备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 朱小林 | 研究生数学建模竞赛赛前讲座 | 赛前一周 | 地点待定 |

（3）关注国赛动态

关注竞赛前一些相关培训（校内校外）的一些信息，关注比赛消息，特别最新发布的国赛的通知公告。