2025年中国研究生数学建模竞赛培训初步计划

**国赛时间：2025年9月中下旬**

**第一阶段：知识储备、组队（5-6月），**具体时间地点请关注参赛QQ群、研究生院网站通知。

**主要内容：**（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）初步组队，以优势互补及团队合作为原则，三人一组；（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，由指导教师进行辅导和点评。

**建模基础讲座**安排如下表，每位老师约两课时。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主讲教师 | 培训内容 | 时间 | 地点 |
| 朱小林 | Matlab软件使用 | 5月中下旬 | 待定 |
| 张丽华 | 遥感数据介绍 | 5月中下旬 | 待定 |
| 徐红霞 | 多元统计分析 | 5月中下旬 | 待定 |

**第二阶段：专题培训（6月底7月初），**具体时间地点请关注参赛QQ群、研究生院网站通知。

**主要内容：**（1）专题讨论：微分方程模型、数学规划模型、概率统计模型、其他类型模型；（2）课程培训：数值计算技术、数学软件应用、智能算法等；（3）赛题讨论：往年历届竞赛题讨论，参赛经验谈等。

**培训形式：**（1）专题培训主持教师对本专题数学模型进行概要性介绍，突出知识点；（2）指定部分参赛队员对该专题优秀国赛论文进行报告, 教师和其他队员对所报告内容进行提问、讨论和点评；（3）主持教师对队员所报告论文中用到的部分知识点进行重点讲解；（4）往年优秀获奖选手谈参赛经验。

**培训安排：**

|  |  |
| --- | --- |
| 主讲教师 | 培训内容 |
| 朱小林 | 算法专题I |
| 朱小林 | 算法专题II |
| 金 中 | 数学规划模型专题 |
| 张丽华 | 遥感数据的处理和应用 |
| 洪敏浩 | 强化学习、数据可视化 |

**附注及要求：**

①培训预计在期末考试结束后马上进行，若有调整会及时通知，请关注参赛QQ群和研究生院网站。

②论文报告将由指导教师安排给学生，队员自选全国优秀论文认真研读, 积极准备专题讨论报告, 弄明白论文中所涉及的算法和程序, 在培训期间演示给其他队同学, 以相互学习、共同进步。

③培训期间进行考勤登记, 考勤登记表在考勤结束后交给研究生院参考。

**第三阶段：暑期建模作业**

（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：国赛冲刺（9月中上旬）**

（1）指导教师针对学生的特点和不足，指导学生加强相关知识贮备；

准备好竞赛论文的写作模板，包含正确的格式及通用的写法；

准备好常用的求解程序，包括：

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

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)；

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，等。

（2）赛前动员及竞赛准备讲座

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

（3）关注国赛动态

关注竞赛前校内校外相关培训信息，关注QQ群等发布的比赛消息，以及官网通知公告。