**2022年卓越科协数模部培养方案：**

一、软件要求

文本相关软件：

1. 熟悉 Word的排版，公式编辑，需对文本内容和排版的美观有一定的自我要求。
2. 获取数模国赛、美赛Latex的基本模板，熟悉Latex的基本操作、运行。
3. 学习使用MathType进行公式编辑。

画图相关软件：

1. 学习制作流程图等相关的软件：如Visio、PPT、Process on(网页版)、亿图图示

爬虫相关软件：

1. 学会八爪鱼等相关爬虫软件。

其他软件：

1. 学会运用SPSS进行相关的聚类、时间序列等分析
2. 学会用lingo来求解线性和非线性优化问题

编程相关软件：

1. Matlab：学习Matlab基本操作，学习其中曲线的拟合，画图，解方程、神经网络等基本功能。学会遗传算法、模拟退火等相关代码在Matlab和Python上的运行。
2. Python：习得与爬虫相关编程能力，学会用Python对大数据进行处理。
3. C语言：学会以贪心、背包等基本算法为基础的代码编写。

二、能力要求

1、要求较强数据查找能力。

2.要求建模同学有较强的逻辑思维能力，有较强的数学功底。

3.要求文本同学有较强的语言功底，对文本有一定的自我要求。

4.要求建模同学熟悉相关编程软件，熟悉一些基本的算法。

5.团队同学有较好的沟通和交流能力。

6.团队成员都需要习得一定的数学建模知识。

三、教学方式

1.自学数学建模相关的书籍和视频，研读国赛优秀论文。

2.鼓励成员积极参加各类数学建模竞赛，打好数学建模基础。

3.每二到三周讲解一篇国赛优秀论文，成员共同研讨，同时对近阶段的学习成果进行总结。

附件：

视频推荐：清风

[数学建模学习交流的个人空间\_哔哩哔哩\_bilibili](https://space.bilibili.com/52614961?spm_id_from=333.337.search-card.all.click)

书籍推荐：

【课本】司守奎 《数学建模算法与应用》 第二版

链接：https://pan.baidu.com/s/1YG7UWA8Cd34AgP5TqDJtYg

提取码：25hj

数模历届国赛美赛优秀论文：

链接：https://pan.baidu.com/s/1X4Ofzq7OqIOACL7irLr5bg

提取码：0f5h

2021届国赛优秀论文网址：

网址：

https://dxs.moe.gov.cn/zx/hd/sxjm/sxjmlw/2021qgdxssxjmjslwzs/2021gjsbqgdxssxjmjslwzs.shtml