

## 附件 2026 年本科生暑期科研工作坊（北京大学第二临床医学院分 场）模块介绍

### 模块 1 手把手教你分析数据

**授课教师：**刘慧鑫老师；任文辉老师

**理论课程：**“CCMTV 在线学习系统”自学，需要在实践课程之前完成理论学习

**实践课时间：**2026.7.6（周一）8:30-11:30

**实践课地点：**北京大学人民医院西直门院区科研教学楼 1 层 102 教室

**教学设计：**

- 1、医学统计概论
- 2、统计描述及软件操作演示
- 3、统计推断及软件操作演示：差异性分析、相关分析和回归分析

**课程准备：**请自行携带笔记本电脑并提前下载 R 及 R studio、SPSS(27 及以上)软件

## **模块 2 手把手教你文献检索**

**授课教师：**杨琳老师；连祎晓老师

**理论课程：**“CCMTV 在线学习系统”自学，需要在实践课程之前完成理论学习

**实践课时间：**2026.7.6（周一）13:30-16:30

**实践课地点：**北京大学人民医院西直门院区科研教学楼 6 层：图书馆学术交流室

**教学设计：**

文献检索基础知识

**课程准备：**请自带笔记本电脑，电脑需要开通人民医院院内网访问权限（到医院门诊三层信息中心开通）

### **模块 3 手把手教你数据采集**

**授课教师：**刘慧鑫老师；任文辉老师

**理论课程：**“CCMTV 在线学习系统”自学，需要在实践课程之前完成理论学习

**实践课时间：**2026.7.7（周二）13:30-16:30

**实践课地点：**北京大学人民医院西直门院区科研教学楼 1 层 102 教室

**教学设计：**

- 1、问卷设计要素和注意事项
- 2、数据库构建与管理

**课程准备：**请自带笔记本电脑

## 模块 4 手把手教你实验操作

**授课教师：**韩娜老师等

**理论课程：**“CCMTV 在线学习系统”自学，需要在实践课程之前完成理论学习

**实践课时间：**2026.7.8（周三）13:30-17:30

**实践课地点：**北京大学人民医院西直门院区科研教学楼 5 层 0503

### 教学设计：

**理论：**初步掌握几个常用的实验体系（细胞实验、分子实验、类器官实验、动物模型实验）；了解细胞功能实验、免疫组化、PCR、WB 蛋白检测等主流技术的实验逻辑、适用场景与核心要点。讲课中穿插：严谨的科研思维、标准化实验操作习惯、无菌操作意识和科研诚信等。旨在：让零基础科研经历的本科生能够掌握基本科研技能。

**实践：**初步掌握细胞培养基础实操（细胞复苏、细胞冻存）、细胞计数、细胞活性与迁移检测；免疫组化染色、组织 RNA 与蛋白样本提取、样本定量、体系配制、上机检测等操作。

4 组实操小组，分组轮换学习，全程侧重标准操作示范与现场问题指导

- 1) 实操小组 1 进行细胞传代、计数、CCK-8 及划痕实验实操
- 2) 实操小组 2 完成组织免疫组化实操
- 3) 实操小组 3 完成组织样本 RNA 提取、反转录及 qPCR 体系配制实操
- 4) 实操小组 2 完成组织样本蛋白提取、浓度测的及 WB 实验实操

**课程准备：**请携带白大衣

## 模块 5 手把手教你图表制作

**授课教师：**徐俊老师

**理论课程：**“CCMTV 在线学习系统”自学，需要在实践课程之前完成理论学习

**实践课时间：**2026.7.9（周四）8:30-11:30

**实践课地点：**北京大学人民医院西直门院区科研教学楼 1 层 102 教室

**教学设计：**

- 1、统计图和统计表绘制要点
- 2、如何应用 R 语言软件完成基础图表绘制

**课程准备：**请自带笔记本电脑并提前下载 R 及 R studio

## 模块 6 手把手教你论文写作

**授课教师：**裴旭颖老师

**理论课程：**“CCMTV 在线学习系统”自学，需要在实践课程之前完成理论学习

**实践课时间：**2026.7.9（周四）13:30-16:30

**实践课地点：**北京大学人民医院西直门院区科研教学楼 1 层 102 教室

**教学设计：**

理论：

- 1、 从 0 到 1：本科生如何找到属于自己的科研课题
- 2、 科研论文写什么？不同类型论文的写作逻辑与框架
- 3、 从初稿到发表：论文投稿全流程与学术交流技巧

实践：

- 1、 论文写作工作坊：手把手搭建你的第一篇论文框架
- 2、 模拟投稿训练营：期刊选择与投稿系统实战演练
- 3、 换位思考：当你成为审稿人——审稿与回复意见实战

**课程准备：**请自带笔记本电脑