**化学学院21级“现代化学实验与技术（物理化学实验）I”课程安排表 2023.8-2023.10**

实验讲座：介绍课程及教学安排、误差理论与数据处理、实验技术、实验室安全防护等内容。

讲座时间：高分子班+化学强基班：2022年8月31日（周四）5-6节；讲座地点：东校园教学大楼B203；主讲人：沈勇。

化学1+化学2班： 2022年9月1日（周五）5-6节；讲座地点：东校园教学大楼B202；主讲人：沈勇。

组别、专业及人数：甲组：高分子+强基班共63人；乙组：化学1+化学2班共69人，全年级总计132人。详见分组名单。

实验考试：2小时

★★★★★请同学们做好预习★★★★ **实验时间：13：30-17：30**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **周次** | **日期** | **电动势**  **测定** | **黏度法测定高聚物的分子量** | **三组分**  **相图** | **乙酸乙酯**  **皂化反应** | **溶胶制备及其性质** | **双液系相图** | **蒸气压测定** | **燃烧热测定** |
| 北实验楼B座403 | 北实验楼B座403 | 北实验楼B座403 | 北实验楼B座403 | 北实验楼B座403 | 北实验楼B座403 | 北实验楼B座403 | 北实验楼B座403 |
| 2 | 周四下  9.7 | 甲1  王旭东  张梦迪 | 甲2  王旭东  张梦迪 | 甲3  王大为  陈慧滢 | 甲4  王大为  陈慧滢 | 甲5  卢锡洪  石鑫 | 甲6  卢锡洪  石鑫 | 甲7  沈勇  叶仁伟 | 甲8  沈勇  叶仁伟 |
| 周五下  9.8 | 乙1  葛进  张梦迪 | 乙2  葛进  张梦迪 | 乙3  许海森  陈慧滢 | 乙4  许海森  陈慧滢 | 乙5  卢锡洪  石鑫 | 乙6  卢锡洪  石鑫 | 乙7  陈成侠  叶仁伟 | 乙8  陈成侠  叶仁伟 |
| 3 | 周四下  9.14 | 甲2  王旭东  张梦迪 | 甲3  王旭东  张梦迪 | 甲4  王大为  陈慧滢 | 甲5  王大为  陈慧滢 | 甲6  卢锡洪  石鑫 | 甲7  卢锡洪  石鑫 | 甲8  沈勇  叶仁伟 | 甲1  沈勇  叶仁伟 |
| 周五下  9.15 | 乙2  葛进  张梦迪 | 乙3  葛进  张梦迪 | 乙4  许海森  陈慧滢 | 乙5  许海森  陈慧滢 | 乙6  卢锡洪  石鑫 | 乙7  卢锡洪  石鑫 | 乙8  陈成侠  叶仁伟 | 乙1  陈成侠  叶仁伟 |
| 4 | 周四下  9.21 | 甲3  王旭东  张梦迪 | 甲4  王旭东  张梦迪 | 甲5  王大为  陈慧滢 | 甲6  王大为  陈慧滢 | 甲7  卢锡洪  石鑫 | 甲8  卢锡洪  石鑫 | 甲1  沈勇  叶仁伟 | 甲2  沈勇  叶仁伟 |
| 周五下  9.22 | 乙3  葛进  张梦迪 | 乙4  葛进  张梦迪 | 乙5  许海森  陈慧滢 | 乙6  许海森  陈慧滢 | 乙7  卢锡洪  石鑫 | 乙8  卢锡洪  石鑫 | 乙1  陈成侠  叶仁伟 | 乙2  陈成侠  叶仁伟 |
| 5 | 周四下  9.28 | 甲4  王旭东  张梦迪 | 甲5  王旭东  张梦迪 | 甲6  王大为  陈慧滢 | 甲7  王大为  陈慧滢 | 甲8  卢锡洪  石鑫 | 甲1  卢锡洪  石鑫 | 甲2  沈勇  叶仁伟 | 甲3  沈勇  叶仁伟 |
| 周五下  9.29 | 乙4  葛进  张梦迪 | 乙5  葛进  张梦迪 | 乙6  许海森  陈慧滢 | 乙7  许海森  陈慧滢 | 乙8  卢锡洪  石鑫 | 乙1  卢锡洪  石鑫 | 乙2  陈成侠  叶仁伟 | 乙3  陈成侠  叶仁伟 |
| 6 | 周四下  10.05 | 甲5  王旭东  张梦迪 | 甲6  王旭东  张梦迪 | 甲7  王大为  陈慧滢 | 甲8  王大为  陈慧滢 | 甲1  卢锡洪  石鑫 | 甲2  卢锡洪  石鑫 | 甲3  沈勇  叶仁伟 | 甲4  沈勇  叶仁伟 |
| 周五下  10.06 | 乙5  葛进  张梦迪 | 乙6  葛进  张梦迪 | 乙7  许海森  陈慧滢 | 乙8  许海森  陈慧滢 | 乙1  卢锡洪  石鑫 | 乙2  卢锡洪  石鑫 | 乙3  陈成侠  叶仁伟 | 乙4  陈成侠  叶仁伟 |
| 7 | 周四下  10.12 | 甲6  王旭东  张梦迪 | 甲7  王旭东  张梦迪 | 甲8  王大为  陈慧滢 | 甲1  王大为  陈慧滢 | 甲2  卢锡洪  石鑫 | 甲3  卢锡洪  石鑫 | 甲4  沈勇  叶仁伟 | 甲5  沈勇  叶仁伟 |
| 周五下  10.13 | 乙6  葛进  张梦迪 | 乙7  葛进  张梦迪 | 乙8  许海森  陈慧滢 | 乙1  许海森  陈慧滢 | 乙2  卢锡洪  石鑫 | 乙3  卢锡洪  石鑫 | 乙4  陈成侠  叶仁伟 | 乙5  陈成侠  叶仁伟 |
| 8 | 周四下  10.19 | 甲7  王旭东  张梦迪 | 甲8  王旭东  张梦迪 | 甲1  王大为  陈慧滢 | 甲2  王大为  陈慧滢 | 甲3  卢锡洪  石鑫 | 甲4  卢锡洪  石鑫 | 甲5  沈勇  叶仁伟 | 甲6  沈勇  叶仁伟 |
| 周五下  10.20 | 乙7  葛进  张梦迪 | 乙8  葛进  张梦迪 | 乙1  许海森  陈慧滢 | 乙2  许海森  陈慧滢 | 乙3  卢锡洪  石鑫 | 乙4  卢锡洪  石鑫 | 乙5  陈成侠  叶仁伟 | 乙6  陈成侠  叶仁伟 |
| 9 | 周四下  10.26 | 甲8  王旭东  张梦迪 | 甲1  王旭东  张梦迪 | 甲2  王大为  陈慧滢 | 甲3  王大为  陈慧滢 | 甲4  卢锡洪  石鑫 | 甲5  卢锡洪  石鑫 | 甲6  沈勇  叶仁伟 | 甲7  沈勇  叶仁伟 |
| 周五下  10.27 | 乙8  葛进  张梦迪 | 乙2  葛进  张梦迪 | 乙2  许海森  陈慧滢 | 乙3  许海森  陈慧滢 | 乙4  卢锡洪  石鑫 | 乙5  卢锡洪  石鑫 | 乙6  陈成侠  叶仁伟 | 乙7  陈成侠  叶仁伟 |

**特别说明：**实验课从13:30开始；教师应在实验课开始前10 min到达实验室，同学们必须在实验课开始前5 min到达实验室。

本学期实验结束后，进行实验课笔试。考试时间和地点另行通知。

**关于“现代化学实验与技术（物化）I”课程教学的说明：**

1、请同学们认真阅读实验室内墙上张贴的“**中山大学化学实验教学中心实验室安全卫生标准化细则**”、“**关于化学实验教学的若干规定**”并严格执行。若无特殊原因，一般不允许同学之间对调实验。

2、**实验室卫生由每次实验的指导老师负总责。若实验室卫生不合格，实验室技术人员有权要求指导教师重新整理实验室，直至合格为止。**

3、**实验预习要求。**实验前, 学生须认真阅读实验指导书, 了解实验的目的和原理, 明确本次实验中要测定什么量, 最终要求什么量, 用什么实验方法, 使用什么仪器, 控制什么条件，需要注意什么问题。**不认真预习者，不得参加实验。**教师需对学生的预习情况进行认真检查并记录预习考核情况，以提问、口试的方式进行，考核合格后，学生才能开始做实验。

4、**若学生不穿实验服和佩戴防护眼镜，均不准参加本次实验，另行安排实验时间**。教师和学生均不准穿拖鞋和凉鞋进入实验室。若教师迟到，学生应报告课程负责人和学院，学校将按“中山大学本科教学规程”对其处理。

5、同学们应在规定时间内，独立完成实验测定、数据处理，并撰写实验报告，其具体要求见授课课件。

6、实验开始前，教师须讲课2030 min，若教师讲解的质量和时间不到位，将被视为教学事故。

7、实验过程中, 要求同学们勤于动手, 敏锐观察, 细心操作, 开动脑筋, 独立思考，认真分析钻研问题。**如实验失败，必须重做实验**。

8、实验原始记录：**学生须用钢笔或圆珠笔如实记录实验数据，不得涂改，不得用铅笔记录，实验数据必须记录在专用的实验报告纸上，不得记录于书上或其他纸张上**；若写错，请划一根线于错误处，再将正确的数据记录于其附近。实验原始记录须经指导教师审阅、签字，教师认可后，本次实验方为有效。实验原始记录必须附在正式的实验报告中上交。

9、学生不做实验并冒充教师签名的，其行为视同“考试作弊”，本课程成绩记零分，并上报学院和教务部。

10、**对于伪造实验数据者，该次实验成绩记零分；课程组将其作弊行为上报学院和教务处，按学校有关规定惩处。**

11、请同学们根据有关规定将实验废液（渣）置于指定容器中。实验测试完毕，同学们先将实验原始记录交指导教师审阅，**教师确认实验数据后，同学方可整理实验仪器**、清洗玻璃器皿并按规定置于指定位置或放置于烘箱干燥；然后，应将实验台、阳台和地面打扫干净，关闭水、电和门窗等，确保实验室和大楼的安全。

12、实验报告必须手写，不接受打印文本。部分实验要求学生查阅文献，同学们须在研读文献的基础上，**用自己的语言撰写小论文或实验报告，文字简练，抓住要点论述，不得抄写文献和实验指导书，不接受打印稿**。

13、实验装置图不得扫描或复印后粘贴于实验报告中，而应自己画出仪器设备图，要求线条清晰、比例恰当。

14、实验数据处理，一是手工计算处理；二是计算机处理。两种方法都要做，并写进实验报告中。

15、图的绘制包括用毫米方格纸手工绘图和计算机绘图，两种方法都要做，并写进实验报告中。

16、撰写实验报告

**学生应独立地、用自己的话撰写实验报告**。实验报告属于下列情况之一者，一律退回，要求学生认真纠正错误，然后再交给指导教师评分并登记成绩：

（1）抄袭其他同学的报告；

（2）原理部分一字不漏地照抄实验指导书；

（3）数据处理有错、量纲写错、图表不规范；

（4）问题讨论错误、不深入；

（5）字迹不清楚。

17、提交报告时间：同学们应在做完实验后下一周的相同时间准时将实验报告（须附上教师签名的实数据原始记录）交给指导老师。**未在规定时间交报告者，该实验成绩记为不及格。**

**指导教师须及时地、认真细致地批改实验报告，将报告中的错误或撰写不规范之处予以更正，对一些错误予以标注，要求学生自行更正后，再交实验报告，教师确认后，再行登记成绩，并及时将报告发给学生、当面指出学生实验过程中和实验报告撰写中存在的问题，要求学生认真对待实验**。教师不认真、不仔细批改实验报告或遗漏学生成绩（报告），须承担相应责任。**学生缺交实验报告，教师应将名单贴在橱窗内予以公布，要求学生及时递交。**课程负责人将随机抽查各位实验指导教师批阅学生实验报告的情况。

18、考核与报告：本课程要进行实验考试（笔试等，具体考试事项另行通知），每个基础实验的评分权重如表1所示，每个平时实验成绩的评分权重、评分等级分别示于表1、表2**。实验指导教师须严格按表1、表2的规定评测学生实验成绩并及时登记；学期末，每个实验成绩的等级制需转换为百分制，并于实验结束后的10个工作日内将成绩登记表的电子版发送给课程负责人**。

**19、若学生在实验期间玩手机，一旦发现，老师将予以收缴并将其在实验室保存7天。之后，学生凭自我检查一份可领回自己的手机。**

**表1 “现代化学实验与技术（物理化学实验）I”平时实验成绩评分权重**

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 权重 |
| 课前准备、预习考核  （提问、口试） | 0.05 |
| 安全清洁 | 0.10 |
| 实验过程 | 0.20 |
| 实验结果 | 0.25 |
| 数据处理 | 0.15 |
| 报告撰写 | 0.15 |
| 回答思考题 | 0.10 |

**表2 “现代化学实验与技术（物理化学实验）I”平时实验成绩评分等级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 等级 | 成绩等级符号 | 百分制下的相应成绩 |
| 优 | A+ | 95 |
| A | 90 |
| 良 | B+ | 85 |
| B | 80 |
| 中 | C+ | 75 |
| C | 70 |
| 及格 | D | 60 |
| 不及格 | E | 55 |

19、关于实验习题：各班学习委员于规定时间内收齐实验习题，交给分配的助教。**助教应于15个工作日内将实验习题批改完毕、登记成绩，并将实验习题发回给学生。**

20、本课程成绩评定方案：在学校课程成绩评定系统未做修改的情况下，本课程将平时实验成绩等级转换为百分制，课程成绩=平时实验成绩+课程考试成绩，其中平时实验成绩占60%-80%，实验考试成绩占40%-20%。**实验考试（笔试）**考察学生掌握物理化学实验原理、实验基础知识、实验室安全与个人防护知识的程度，重点考察学生综合运用实验方法、实验技术解决实际测量问题的能力，考察学生设计实验的思想和能力、正确处理实验数据的能力。

凡笔试成绩不合格者，必须参加口试和实验操作考试。本课程成绩不及格者，须随下一届学生重修本课程。

“现代化学实验与技术”课程教学组

2023年8月16日