

课程名称：科学技术史

一、课程编码：2200031

课内学时：48 学分：3

二、适用专业：科学技术史，科学技术哲学，其他各类专业

三、先修课程：自然科学、工程技术、人文社会科学某一学科的本科阶段学习

四、教学目标

通过本课程的学习，使学生：

1. 厘清东西方科学技术发展的整体性过程和主要脉络，熟悉通向人类文明途径的历史；
2. 理解科学技术史上重大时期、重大事件、重要人物；
3. 了解科学思想的逻辑发展，以及科学技术产生、发展的社会文化背景；
4. 了解科学技术史的研究过程，不同史学理念和编史学纲领指导下书写科学技术史的优势与局限。

五、教学方式

课堂讲授与课堂讨论相结合，穿插文本分析讨论。

六、主要内容及学时分配

- | | |
|---|------|
| 1. 导论 | 3学时 |
| 1.1 如何理解科学/技术、历史和科学技术史 | |
| 1.2 科学技术史的学科史 | |
| 1.3 几种主要的科技史研究纲领（分科史与综合史，内史与外史，思想史、文化史与社会史，SSK、女性主义、人类学、修辞学等后现代编史学纲领） | |
| 2. 古代文明的源头与科学的起源 | 6学时 |
| 2.1 埃及和巴比伦文明中的科学 | |
| 2.2 古代印度的科学 | |
| 2.3 西方科学的起源：古希腊的科学 | |
| 2.4 古代中国的科学 | |
| 3. 近代科学的诞生 | 12学时 |
| 3.1 中世纪对近代科学的影响与贡献 | |
| 3.2 文艺复兴与近代科学 | |
| 3.3 近代天文学革命 | |
| 3.4 近代物理学革命 | |
| 3.5 十六、十七世纪的哲学、宗教、社会及其与科学之关系 | |
| 4. 18 世纪的科学 | 6学时 |
| 4.1 近代化学革命 | |
| 4.2 第一次产业革命 | |
| 4.3 近代博物学的兴起和发展 | |
| 4.4 科学的体制化与科学的大众化 | |
| 5. 19 世纪的科学 | 6学时 |
| 5.1 19 世纪的天文学和地质学 | |
| 5.2 19 世纪的生物学和物理学 | |
| 5.3 科学的世纪：19 世纪的哲学思想与经典自然科学体系的完善 | |
| 5.4 科学的专业化与职业化 | |
| 6. 科学的新时代 | 9学时 |

- 6.1 20 世纪物理学革命
- 6.2 20 世纪下半叶以来科学的新发展
- 6.3 20 世纪的科学与战争
- 6.4 科学反思的时代

7 . 科学史的多元化

6学时

- 7.1 科学史与科学文化、科学传播
- 7.2 地方性知识视角下的科学史
- 7.3 社会性别视角下的科学史

七、考核与成绩评定

平时课堂讨论、读书报告：40 分

期末结课论文：60 分

八、参考书及学生必读参考资料

1. W.C. 丹皮尔, 科学史及其与哲学和宗教的关系, 广西师范大学出版社, 2009
2. 斯蒂芬·F·梅森, 自然科学史, 上海人民出版社, 1977
3. 贝尔纳, 历史上的科学, 科学出版社, 1983
4. 萨顿, 科学的历史研究, 上海交通大学出版社, 2007
5. 巴特菲尔德, 近代科学的起源, 华夏出版社, 1988
6. 沃尔夫, 十六、十七世纪科学、技术和哲学史, 1985
7. 麦克莱伦, 世界史上的科学与技术, 上海科技教育出版社, 2003
8. 吴国盛, 科学的历程, 湖南科技出版社, 1995
9. 坦普尔, 中国: 发明与发现的国家, 21 世纪出版社, 1995
10. 格兰特, 中世纪的物理科学思想, 复旦大学出版社, 2000
11. 狄博斯, 文艺复兴时期的人与自然, 复旦大学出版社, 2000
12. 韦斯特福尔, 近代科学的建构, 复旦大学出版社, 2000
13. 柯瓦雷, 从封闭世界到无限宇宙, 北京大学出版社, 2008
14. 库恩, 哥白尼革命—西方思想发展中的行星天文学, 北京大学出版社, 2003
15. 汉金斯, 科学与启蒙运动, 复旦大学出版社, 2000
16. 科尔曼, 19 世纪的生物学, 复旦大学出版社, 2000
17. 哈曼, 19 世纪的物理学概念的发展, 复旦大学出版社, 2000
18. 拜纳姆, 19 世纪医学科学史, 复旦大学出版社, 2000
19. 艾伦, 20 世纪的生物科学史, 复旦大学出版社, 2000
20. 布鲁克, 科学与宗教, 复旦大学出版社, 2000
21. 查尔斯·辛格、E·霍姆亚德、A·霍尔, 技术史, 王前、孙希忠译, 上海科技教育出版社: 2004;
22. 布鲁诺·雅科米编著, 技术史, 北京大学出版社: 2000
23. I. Inkster & A. Calvo(eds.). 2011. History of technology. London; New York: Continuum
24. A. Ede. 2011. A history of technology in society. University of Toronto Press.

九、大纲撰写人: 江洋