

化学与社会课程标准

课内学时数：32

适用的专业范围及层次： 供石油化工技术、化妆品技术专科专业

学分：2

考核方式：考查

编制人：江贵波

说 明

一、教学目的和要求

《化学与社会》内容包括：绪论，化学与人类、化学与人生、化学与社会、化学与环境、化学与安全、化学与文化、化学与其它等。通过本课程的学习，使学生了解化学与人类起源、情爱和文明，化学与环境的相关知识，理解化学与人生的关系；掌握化学与社会重要性，引导学生自主查阅资料，鼓励学生运用本课程学到的知识以及理论，分析、解释生活中的化学现象，普及化学知识，正确分辨生活中关于化学的谣言与误解，提高科学素养。

教学方法上采用多种教学方法，启发式教学模式与讨论式教学模式并用。运用启发式，进一步启发学生的思维，注意加强基础、联系专业实际，调动学生在学习上的主动性、积极性；利用图片、视频等多媒体的使用。通过课堂讲解、学生讨论等方式，提高学生的知识水平和解决实际问题的能力。

教学以学生为中心，坚持学生在教学过程中的地位，采用开放式教学模式和考核模式，充分调动学生自主学习的积极性和主动性，利用课堂教学与网络教学相结合，兼顾线上和线下，充分发挥“互联网+”的优势，培养学生自主学习能力和创新创业能力和批判性思维能力。

1、采用多媒体教学为主，辅以思维导图进行教学，训练学生的思维能力，结合讨论性学习交流，注重思维方法和学习方法的建立。

2、结合生活和生产实际，增强知识性趣味性，以加深学生对理论的理解，并培养学习兴趣。

3、结合课堂章节测验，线上检测，作业，课堂讨论，课程小论文等形式以检测学生学习效果。引导学生自主查阅资料，鼓励学生运用本课程学到的知识以及理论，分析、解释生活中的化学现象，普及化学知识，正确分辨生活中关于化学的谣言与误解，提高科学素养。

4、坚持立德树人，合理融入课程思政元素，以达到润物细无声的境界。注重科学思维方法的训练，增强学生的核心素质。增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，在教学活动中积极践行社会主义核心价值观。

采用“新闻解读式教学模式”，改革教学模式，以真实事件或故事做为引子，寻找出化学相关点，对于学生感兴趣的热点和专题，在教师引导和讲解下，鼓励学生通过查阅资料，搜集整理最新和化学相关的素材（新闻事件的回放，实验视频等），组织课堂交流和讨论，促进教学互动与交流，激发学生对化学学习的兴趣，进一步提高教学质量。

二、课程内容和学时分配

根据教学计划的学时数，理论课 32 学时，具体学时分配如下表，供参考。

课程内容和学时分配表

项目	章数	内 容	课时	备注
理论	1	绪论	2	
	2	化学与人类	4	
	3	化学与人生	4	
	4	化学与社会	4	
	5	化学与环境	4	
	6	化学与安全	4	
	7	化学与文化	4	
	8	化学与其它	4	
考查		化学与社会考查	2	
合 计			32	

三、教学建议

原则上教师应该遵照教学标准的要求，以及标准所确定的基本内容完成教学任务，但对教学内容的顺序安排，教学时数的分配等方面，可根据实际情况灵活处理。

四、教学目标

- 1、学会并掌握生活中的化学知识。
- 2、科学认识和理解生活中的化学现象。
- 3、关注社会和生活中的化学问题。
- 4、培养科学精神，提升科学素质。

五、教学内容

第一章 绪 论

第一节 认识化学

第二节 需要化学

第三节 爱上化学

第二章 化学与人类

第一节 化学与人类起源

第二节 化学与人类情爱

第三节 化学与人类文明

第三章 化学与人生

第一节 化学与手机

第二节 化学与美丽

第四章 化学与社会

第一节 化学与食品

第二节 化学与药品

第三节 化学与化妆品

第五章 化学与环境

第一节 气环境

第二节 水环境

第三节 土环境

第六章 化学与安全

第一节 化学与武器

第二节 化学与毒品

第七章 化学与文化

第一节 化学与书法

第二节 化学与文学

第八章 化学与其它

第一节 能源

第二节 材料

六、成绩评定

平时考勤、课堂作业及讨论（30%）、期末考试（70%）

七、建议使用教材

使用教材：蔡萃，化学与社会（第二版），北京：科学出版社，2016年

参考教材：1、杨文、邱丽华，化学与生活，北京：化学工业出版社，2020年

- 2、赵雷洪、竺丽英，生活中的化学，杭州：浙江大学出版社，2010年
- 3、周小力，化学与生活，北京：中国电力出版社，2010年
- 4、何晓春，化学与生活，北京：化学工业出版社，2008年
- 5、孟长功，化学与社会（第二版），大连：大连理工大学出版社，2008年