

《科技写作》教学大纲

课程名称：科技写作

课程代码：X100101

学 分：1.5

学 时：28（讲课学时：20 实验学时：0 课内实践学时：8）

课程性质：专业选修课

英文名称：Scientific writing

选用教材：孙平，伊雪峰，田芳主编. 科技写作与文献检索（第二版）. 北京：清华大学出版社，2016.

参考书：1.郑霞忠，黄正伟主编.科技论文写作与文献检索[M]. 武汉：武汉大学出版社，2012.

2.黄军左主编. 文献检索与科技论文写作（第二版）[M].北京：中国石化出版社,2013.

3.张伟玮，黄有兴，张迅. 科技论文写作入门[M].北京：化学工业出版社，2000.

开课学期：秋季学期

适用专业：高分子材料与工程

先修课程：大学语文、大学英语、专业课

开课单位：材料科学与工程学院

一、课程目标

1.通过本课程的学习，培养学生基本科学素养，提高学生综合信息意识和信息道德素质，加强学生对信息重要性的认识，提高学生对信息资源有效利用的意识；遵循一定的信息伦理与道德准则，尊重信息知识的原创性，提高知识产权的保护意识。

2.通过本课程的学习，培养学生收集、分析和利用信息的能力,掌握基础检索知识、基本检索技能与方法的基础上，加强学生利用电子文献信息资源、网络信息资源等现代信息技术多途径地获取和处理信息的能力，使学生具备查阅、检索、获取、分析、评价、加工和利用信息资源的能力，具备快速、准确地搜索到所需信息的能力，具备使用计算机处理信息的能力。

3.通过本课程的学习，培养和训练学生发现问题和解决问题的能力。通过案例教学让学生亲身参与研究探索,使学生具备科学研究能力和开发创新能力。

4.通过本课程的学习，培养学生科技论文写作能力，从阅读、选题、资料收集、分析、整理、构思文章结构、拟写提纲、初稿撰写到最终定稿，将文献信息检索与科技论文写作知识融会贯通，使学生具备在专业或学术环境下进行清楚、准确、有效撰写科学研究论文的能力。

二、课程目标与毕业要求的对应关系

毕业要求	指标点(学生将具备的能力)	课程目标
3	3.1 能够应用数学、自然科学和高分子科学的基本原理，对高分子材料领域的工程问题进行识别、表达和分析；	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
4	4.1 掌握并熟练运用与高分子材料领域相关的资源、现代工程工具和信息技术工具，满足解决复杂工程问题的需要；	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
6	6.2 具有较强的语言表达与沟通能力，能够与国内外业界同行及社会公众进行有效交流与沟通，理解跨文化背景下不同文化、技术行为之间的差异，具有一定的国际视野。	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4

三、课程教学内容及学时分配

I.理论教学（20 学时）

第一章 绪论（3 学时）（支撑课程目标 1）

内容：科学研究的基本过程；选题的原则；文献的定义、文献检索目的及意义、文献检索的内容；科技写作的定义、科技写作的目的及意义、科技写作的特点、科技写作类别；文献检索与科技论文写作二者之间的关系及重要性。

要求学生：加强对信息重要性的认识，具备文献检索和科技写作基本科学素养、综合信息意识和信息道德素质、对信息资源有效利用的意识。

第二章 文献检索（2学时）（支撑课程目标 1、2、3）

内容：文献检索的分类、国内外著名检索系统、检索方法、检索途径、检索步骤。

要求学生：能够根据设定题目或主题，通过专业的文献检索方法，配合课内上机实践环节，较熟练地利用计算机网络通过重要网站和搜索引擎进行检索，快速、准确地搜索到所需信息。

第三章 科技写作（2学时）（支撑课程目标 1、4）

内容：科技论文的概念、科技论文的类型、科技论文的写作过程；研究论文的基本构架。

要求学生：掌握科技论文的类型、科技论文的写作过程；掌握研究论文中题目、引言、实验、结果与讨论、结论、参考文献，各要素基本特点与要求。

第四章 文献综述（2学时）（支撑课程目标 1、4）

内容：文献综述的性质与特点；文献综述写作的基本要求；文献综述的写作过程；参考文献的引用规范；文献综述实例分析。

要求学生：通过对文献综述写作特点、写作全过程的分析以及实际写作训练，掌握综述的写作方法。

第五章 学术论文结构与写作（3学时）（支撑课程目标 1、4）

内容：介绍学术论文的组成，并相应介绍题目、署名、作者的工作单位、摘要、关键词、引言、实验、结果与讨论、结论、致谢、参考文献、附录等各部分内容和要求。

要求学生：掌握学术论文的结构与写作要点。

第六章 学位论文结构与写作（3学时）（支撑课程目标 1、4）

内容：主要介绍撰写学位论文的目的、学位论文的总体原则、学位论文的格式、学位论文题目的要求、学位论文的组成、学位论文与一般科技论文差别。

要求学生：掌握学位论文的格式、写作要求。

第七章 科技论文规范表达的几个重要问题（2学时）（支撑课程目标 1、4）

内容：主要介绍层次标题、量符号、使用法定单位的要点、关于数字使用

的要求、数字的书写规则以及图表的要求。

要求学生：掌握科技论文的规范表达。

第八章 专利文献（3学时）（支撑课程目标 1、4）

内容：什么是专利？为什么要申请专利？专利有哪些种类？专利有哪些特征？授予专利权需要哪些条件？什么是职务发明和非职务发明？如何申请专利？

要求学生：尊重信息知识的原创性，提高知识产权的保护意识。

II.课内实践教学（8学时）（支撑课程目标 2、3）

内容：利用计算机网络搜索引擎、国内外数据库资源等现代化信息技术工具，针对具体任务进行文献检索实例演练。

要求学生：将所学理论知识与实际运用有机结合，能够利用现代信息技术较快速地获取指定文献资源，并能够对文献资源进行综合分析、整理，建立高分子材料领域复杂工程问题的内在逻辑关系，经总结后获得有效结论。

四、教学方法

- 1.以课堂讲授为主，上机为辅，高效利用信息技术和网络，选取专业相关的案例实战演练，精讲多练，激发学生的学习兴趣；
- 2.重视理论与实践有机结合，注重将理论知识转化为学生的操作技能。
- 3.板书与多媒体教学方式相结合。

五、考核方式及成绩评定方式

成绩分配	评价环节	评估毕业要求
平时成绩（30分）	课堂小测验（10分）	3.1（10分）
	课后作业（20分）	4.1（10分）；6.2（10分）
实验成绩（20分）	上机案例检索练习、上机测验（20分）	4.1（20分）
期末考试（50分）	撰写小论文（20分）； 上机考试，在规定时间内完成指定题目（30分）	3.1（10分）；4.1（30分）；6.2（10分）

大纲撰写人：韦双颖

课程组负责人：韦双颖

大纲审核人：邸明伟、高振华

时间：2017.8.12