

## 《科研伦理与阅读写作》教学大纲

课程代码:	NANA2107
课程名称:	科研伦理与阅读写作
英文名称:	Scientific Paper Reading and writing
课程性质:	专业选修课程
学分/学时:	2 学分/36 学时
考核方式:	平时/期中闭卷考试/期末 PPT 展示
开课学期:	第五学期
适用专业:	纳米材料科学与工程, 纳米器件技术, 纳米医学
先修课程:	Science Research & Enquiry
后续课程:	English for Science Communication
开课单位:	纳米科学技术学院
课程负责人:	何乐
大纲执笔人:	何乐
大纲审核人:	刘阳
选用教材:	自编讲义

### 一、课程目标

通过本课程的理论教学和实践训练,使学生具备下列能力:

1. 从科学逻辑思维的角度,指导学生如何阅读和理解科研论文,能对纳米科技领域复杂问题的分析结果进行可行性和合理性评估,并获得有效结论。(支撑毕业要求指标点 2-3)
2. 正确规范地撰写科研论文,增强科研表达能力,具有良好的书面和口头表达能力,能清晰表达观点、提出科学问题和设计文稿,为撰写学术性论文和学位论文以及打下基础。(支撑毕业要求指标点 10-1)

### 二、教学内容

#### 第一章 概述

课程简介,科研论文的意义、逻辑和特点

要求学生:了解科研论文

#### 第二章 科研论文的结构(支撑课程目标 1)

介绍科研论文的各个结构:摘要、引言、结果与讨论、结论、实验

要求学生:熟悉科研论文的结构,各个部分的重要性

#### 第三章 科研论文阅读(支撑课程目标 1)

1.讲解论文的阅读顺序

2.精读与粗读,三遍法阅读的方法

3.高效记录科研阅读笔记

要求学生:掌握快速阅读论文的方法,快速攫取有效信息

#### 第四章 科研论文的题目(支撑课程目标 1)

1.论文题目的功能

2.论文题目的意义

3.论文题目的常用形式

要求学生:学会使用合适的题目字数概括全文

#### 第五章 科研论文的摘要(支撑课程目标 1、2)

- 1.论文摘要的功能、意义
- 2.论文摘要的组成部分
- 3.论文摘要的撰写和点评

要求学生：从摘要中把握文章重点，学习摘要的写作思路，并从摘要中获取文章重要信息

## 第六章 科研论文的介绍部分（支撑课程目标 1、2）

背景介绍部分的功能和逻辑

要求学生：快速阅读背景介绍，学习引言的写作句型，理清逻辑思路

## 第七章 科研论文的结果与讨论部分（支撑课程目标 1、2）

结果与讨论部分的功能和逻辑

要求学生：掌握结果与讨论部分的功能和逻辑，学习图片的排版，数据的展示方式。撰写结果与讨论

## 第八章 科研论文的结论部分（支撑课程目标 1、2）

结论部分的功能和逻辑。

要求学生：学习结论部分的功能和逻辑，掌握结论的写法

## 第九章 科研论文的实验部分（支撑课程目标 1、2）

实验部分的功能和撰写

要求学生：快速掌握有效数据，获得实验方法，了解实验部分的功能，撰写实验部分

## 第十章 科研论文常用句型（支撑课程目标 2）

科研论文中的常用句型实例

要求学生：储备常用句型

## 第十一章 科研论文阅读训练

科研论文的精读与粗读训练，复述研究内容简介（支撑课程目标 1）

要求学生：快速阅读科研论文，简单复述研究内容

## 第十二章 科研论文写作训练（支撑课程目标 2）

科研论文不同部分的写作训练

要求学生：训练摘要、介绍、结果与讨论、实验、结论部分写法

## 第十二章 科研伦理（支撑课程目标 1、2）

1.科研诚信

2.科学研究的道德规范

3.科学奖励中的伦理问题

要求学生：具有基本的道德、诚信认知

## 三、课程成绩

### 1. 考核方式

平时/期中闭卷考试/期末 PPT 展示

课程目标	考核内容	考核方式
从科学的角度，指导学生如何按照逻辑思维阅读和理解科研论文，能对纳米科技领域复杂问题的分析结果进行可行性和合理性评估，并获得有效结论。（支撑毕业要求指标点 2-3）	文献调研能力、理解能力；逻辑能力训练	课堂提问和讨论，课后作业，期中考试，期末 PPT 展示。
正确规范地撰写科研论文，增强科研表达能力，	摘要、介绍、结果与讨论、	课堂提问和讨论，课后

具有良好的书面和口头表达能力，能清晰表达观点、提出科学问题和设计文稿，为撰写学术性论文和学位论文以及打下基础。(支撑毕业要求指标点 10-1)	实验、结论部分写作训练	作业，期中考试，期末PPT展示。
---	-------------	------------------

## 2. 成绩评定方法

	课堂提问和讨论权重	期中考试权重	期末考试权重
课程目标 1	0.8	0.5	0.3
课程目标 2	0.2	0.5	0.7

## 3. 课程目标（支撑毕业要求指标点）达成度评价方法

对于理论课，假设平时/期中/期末的占比分别是 20%、30%、50%。计算公式可以这么写：

**课程目标 n 达成度** = (课堂提问和讨论平均分\*平时权重\*30%+期中平均分\*期中权重\*35%+期末平均分\*期末权重\*35%)/(100\*平时权重\*30%+100\*期中权重\*35%+100\*期末权重\*35%)

课程目标 1 达成度 =  $(90*0.8*0.2+80*0.5*0.3+75*0.3*0.5) / (100*0.8*0.2+100*0.5*0.3+100*0.3*0.5) = 0.818$

课程目标 2 达成度 =  $(88*0.2*0.2+75*0.5*0.3+78*0.7*0.5) / (100*0.2*0.2+100*0.5*0.3+100*0.7*0.5) = 0.779$

## 4. 评分标准

课程目标	90-100 (优秀)	75-89 (良好)	60-74 (及格)	0-59 (不及格)
从科学的角度，指导学生如何按照逻辑思维阅读和理解科研论文，能对纳米科技领域复杂问题的分析结果进行可行性和合理性评估，并获得有效结论。(支撑毕业要求指标点 2-3)	能从科学逻辑思维的角度， <b>快速阅读和正确理解</b> 科研论文， <b>熟悉</b> 论文各个部分的功能和意义， <b>总结</b> 出纳米科技领域的进展与挑战。	能从科学逻辑思维的角度， <b>较快地</b> 阅读和理解科研论文， <b>了解</b> 论文各个部分的功能和意义， <b>总结</b> 出纳米科技领域的进展与挑战。	<b>可以在老师提示下</b> 阅读和理解科研论文的能力， <b>了解</b> 论文各个部分的功能和意义， <b>总结</b> 出纳米科技领域的进展与挑战。	<b>不具备阅读和理解</b> 科研论文的能力， <b>不理解</b> 论文各个部分的功能和意义， <b>不理解</b> 纳米科技领域的进展与挑战。
正确规范地撰写科研论文，增强科研表达能力，具有良好的书面和口头表达能力，能清晰表达观点、提出科学问题和设计文稿，为撰写学术性论文和学位论文以及打下基础。(支撑毕业要求指标点 10-1)	具有 <b>良好的</b> 书面和口头表达能力，能 <b>清晰</b> 表达观点、提出科学问题和设计文稿， <b>写作思路清晰，语言通俗易懂</b> 。	具有 <b>一定的</b> 书面和口头表达能力，能够表达观点、提出科学问题和设计文稿， <b>写作思路比较清晰，语言通俗易懂</b> 。	具有 <b>简单的</b> 书面和口头表达能力，能够表达出部分观点、科学问题和设计文稿， <b>写作思路比较清晰，语言无明显错误</b> 。	<b>不具备</b> 书面和口头表达能力， <b>不能</b> 表达观点、提出科学问题和设计文稿， <b>写作逻辑混乱，语言不通顺</b> 。