

# 《专业英语》教学大纲

课程名称：专业英语

课程代码：X100199

学 分：2

学 时：32（讲课学时：32 实验学时：0 课内实践学时：0）

课程性质：专业必修课

英文名称：Specialized English for Polymer Materials and Engineering

选用教材：高振华等. 高分子科学导读（英文版）. 东北林业大学出版社，2005

参考书：1. 曹同玉等. 高分子材料工程专业英语. 化学工业出版社，2016

2. 揣成智等. 高分子材料工程专业英语. 中国轻工业出版社，2006

开课学期：春季学期

适用专业：高分子材料与工程

先修课程：大学英语、高分子化学、高分子物理

开课单位：材料科学与工程学院

## 一、课程目标

通过本课程的学习，学生应具备以下几方面的目标（知识、能力、素质三方面，必须支撑培养方案中的毕业要求）

通过本课程的理论教学和翻译写作训练，使学生具备下列能力：

1、通过本课程的学习，培养学生对科技词汇认知的能力，使学生熟练掌握主要专业术语及构词方法，掌握专业英语表达的语法特点、翻译技巧，具备理解、翻译高分子材料领域专业资料、科技文献以及产品说明书等的的能力；

2、通过本课程的学习，培养学生以科技英语为途径，利用现代化信息工具获取高分子材料领域相关信息、资料的能力，使学生具备检索、查阅高分子材料领域英文资料的基本能力，进而对复杂工程问题开展研究，综合信息获得合理有效结论，理解其局限性，并加以改进；

3、通过本课程的学习，培养学生以高分子材料领域知识为背景，利用英文专业术语表达高分子材料领域内容，能够以撰写报告、陈述发言等方式，准确表达自己的想法和意图，理解跨文化背景下不同文化、技术行为之间的差异，具有国际视野。

## 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	3.3 能够运用多学科知识、现代工具和科学方法对复杂工程问题开展研究，综合信息获得合理有效结论，理解其局限性，并加以改进。	课程目标 1 课程目标 2
4	4.1 能够开发、选择、使用与高分子材料领域相关的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，用以解决复杂工程问题；	课程目标 2
6	6.2 能够通过撰写报告、陈述发言等方式与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，具有国际视野。	课程目标 1 课程目标 3

## 三、课程教学内容及学时分配

### I.理论教学（32 学时）

#### 1. 绪论 Introduction（2 学时）（支撑课程目标 1）

内容：本门课程的主要讲授内容介绍，授课方法介绍，学习方法引领，课后如何巩固、复习和预习。

要求学生：了解本课程主要讲授内容，掌握学习方法，课堂积极踊跃与教师互动，课后充分利用《专业英语》在线课程资源认真复习、预习。

#### 2. 高分子科学基本概念 The primary definitions of polymer science

（3 学时）（支撑课程目标 1、3）

内容：介绍聚合物、结构单元、重复单元、分子量、均聚物、共聚物、命名习惯等高分子科学的基本概念、专业词汇的英文表达。

要求学生：掌握高分子科学的基本概念、专业术语的英文表达；初步感受科技文章的特点，了解科技词汇的构词特点；掌握阅读、理解、翻译高分子领域专业英文资料的方法。

### 3. 高分子科学化学基础 Fundamental chemistry for polymer science

(3 学时) (支撑课程目标 1、3)

内容: 主要数字的英文表示、常见聚合物单词的前缀与后缀、高分子科学常见缩写、主要期刊杂志、主要单体及聚合物种类。

要求学生: 了解常见聚合物单词的前缀与后缀、高分子科学常见缩写、主要期刊杂志、主要单体及聚合物种类; 了解聚合物的基本构词法; 掌握和熟悉常用基团的前后缀。

### 4. 自由基链式聚合反应 Radical Chain polymerization

(4 学时) (支撑课程目标 1、3)

内容: 自由基链式聚合反应机理的基本词汇和表述、反应方程式的英文表述、以及一些英文科技写作习惯表达。

要求学生: 了解并掌握自由基链式聚合反应方面的基本词汇、术语表述, 进一步了解高分子科学方面的英文词汇与表达。

### 5. 逐步聚合反应基础 The fundamentals of step-reaction polymerization

(4 学时) (支撑课程目标 1、3)

内容: 自由基链式聚合与逐步聚合的差别, 逐步聚合反应的基本原理的基本词汇和表述、以及一些英文科技写作习惯表达。

要求学生: 了解自由基链式聚合与逐步聚合的差别, 逐步聚合反应基本原理的基本词汇、术语表述, 进一步了解高分子科学方面的英文词汇与表达。

### 6. 聚合物结构与物理性质之间的关系 Relationships between polymer structure and physical properties (4 学时) (支撑课程目标 1、3)

内容: 聚合物结构、物理性质以及二者关联关系方面的基本词汇和表述、以及一些英文科技写作习惯表达。

要求学生: 了解聚合物结构、材料物理性质方面的基本词汇与表述, 进一步了解高分子科学方面的英文词汇与表达。

### 7. 生物基高分子复合材料简介 Introduction to Biobased Polymer Composites

(4 学时) (支撑课程目标 1、3)

内容: 高分子复合材料方面、生物质基材料方面的基本词汇和表述、以及一些英文科技写作习惯表达。

要求学生：了解高分子复合材料方面、生物质基材料的基本词汇与表述，进一步了解高分子科学方面的英文词汇与表达。

8.英文科技论文的阅读、结构与写作 Reading, structure and writing for English scientific papers (4 学时) (支撑课程目标 2、3)

内容：英文科技论文的阅读理解、结构组成与写作方法。

要求学生：初步掌握英文科技论文的阅读理解、结构组成与写作方法，以及科技论文的标题和摘要的写作特点。

9.翻转课堂环节 (4 学时) (支撑课程目标 2、3)

内容：主要围绕高分子材料领域如橡胶、塑料、纤维、胶黏剂、涂料等等的合成、加工、产品性能及应用等方面，让学生充分利用学校图书馆、外文期刊数据库以及搜索引擎，对资料进行检索、收集、整理，最后采用英文 PPT 演讲的形式进行汇报。汇报分组进行，每组最多 3 人，组内自行任务分工（包括材料收集整理、形成 PPT 汇报文件、演讲汇报等），每组汇报时间控制在 5min 以内。

要求学生：锻炼学生文献查阅与整理的能力、专业知识自学的能力、用英语进行表达的能力、团队合作能力。

#### 四、教学方法

1.采用引导式教学方法，启发学生的自主学习意识，培养学生掌握自主学习的方法。

2.采用多媒体课件和板书教学相结合；

3.以课堂讲授为主，结合在线课程网站学习、课后作业、翻转课堂、笔试等教学环节共同实施。

#### 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)	课堂朗读、翻译 (10 分)	6.2 (10 分)
	在线课程网站学习 (完成课后作业、 完成在线测验、观 看视频、自学课程	3.3 (10 分) ; 4.1 (10 分)

	网站专业资料等) (20分)	
阶段成绩(30分)	翻转课堂(30分)	3.3(5分); 4.1(10分); 6.2(15分)
期末考试(40分)	开卷笔试(40分)	3.3(10分); 4.1(10分); 6.2(20分)

大纲撰写人: 韦双颖

课程组负责人: 韦双颖

大纲审核人: 邱明伟、高振华

时间: 2017.8.2