



四川理工学院课程实施大纲

课程名称：专业外语

授课班级：材料 2014(卓越)

任课教师：崔学军

工作部门：材料科学与工程学院

联系方式：13890098174（62155）

四川理工学院 制

2017年1月

《专业外语》课程实施大纲

基本信息

课程代码：10001902

课程名称：专业外语

学 分：2 学分

总 学 时：32 学时

学 期：第 6 学期

上课时间：周二(3,4)/周五(3,4)

上课地点：N1-415/N1-210

答疑时间和方式：周五(7,8)现场答疑/其它时间可电话预约

答疑地点：第二实验楼-3084

授课班级：材料 2014(卓越)

任课教师：崔学军

学 院：材料科学与工程学院

邮 箱：cxj_2046@163.com

联系电话：13890098174（62155）

目 录

1.	教学理念.....	1
2.	课程介绍.....	1
2.1	课程的性质.....	1
2.2	课程在学科专业结构中的地位、作用.....	1
2.3	课程的历史与文化传统.....	1
2.4	课程的前沿及发展趋势.....	2
2.5	课程与经济社会发展的关系.....	2
2.6	课程内容可能涉及到的伦理与道德问题.....	2
2.7	学习本课程的必要性.....	2
3.	教师简介.....	3
3.1	教师的职称、学历.....	3
3.2	教育背景.....	3
3.3	研究兴趣（方向）.....	3
4.	先修课程.....	4
5.	课程目标.....	5
6.	课程内容.....	6
6.1	课程的内容概要.....	6
6.2	教学重点、难点及学时安排.....	7
7.	课程实施.....	8

7.1 教学单元一	8
7.2 教学单元二	9
7.3 教学单元三	10
7.4 教学单元四	11
7.5 教学单元五	12
7.6 教学单元六	13
7.7 教学单元七	14
7.8 教学单元八	15
7.9 教学单元九	16
7.10 教学单元十	17
7.11 教学单元十一	18
7.12 教学单元十二	19
7.13 教学单元十三	20
7.14 教学单元十四	21
7.15 教学单元十五	22
7.16 教学单元十六	23
8. 课程要求	24
8.1 学生自学要求	24
8.2 课外阅读要求	24
8.3 课堂讨论要求	24
8.4 课程实践要求	24
9. 课程考核	25

9.1 出勤与迟到、早退、作业、报告等的要求	25
9.2 成绩的构成与评分规则说明	25
9.3 考试形式及说明	26
10. 学术诚信.....	27
10.1 考试违规与作弊处理	27
10.2 杜撰数据、信息处理等	27
10.3 学术剽窃处理等	27
11. 课堂规范.....	28
11.1 课堂纪律	28
11.2 课堂礼仪	28
12. 课程资源.....	29
12.1 教材与参考书	29
12.2 专业学术著作	29
12.3 专业刊物	29
12.4 网络课程资源	29
13. 教学合约.....	30
13.1 教师作出师德师风承诺	30
13.2 阅读课程实施大纲，理解其内容	30
13.3 同意遵守课程实施大纲中阐述的标准和期望	30
14. 其他说明.....	31

1. 教学理念

作为一名高校教师，在教学中注重“以学生为本”，重视研究性学习、探究性学习和协作性学习等现代教育理念的应用，以自己的“教”，来引导学生的“学”，对教学内容做精心取舍，以更好地培养学生的能力，努力成为学生的良师益友。

在教学方法上，大力提倡“学生参与”，采取分组讨论、案例分析等多样化的教学方式，努力调动学生的积极性，培养学习兴趣，激发学习热情，使学生充分地参与到整个学习活动中。本着“教学相长”的理念，对于学生提出的问题与质疑，认真对待，耐心解答。

英语作为交流的工具，是一门应用性很强的学科，只有多听、多说、多读、多练才能真正掌握英语这一门语言。因此，在向学生讲解与本专业有关的专业词汇外，对学生强调以多练作为学习的方法与手段也是必要的。

2. 课程介绍

2.1 课程的性质

《专业外语》是材料科学与工程专业的必修课程。

2.2 课程在学科专业结构中的地位、作用

《专业外语》是学生在完成了英语基础阶段的学习任务后，必修的一门课程，共计32学时，2学分，要求在第六学期修完。

《专业外语》是连接大学英语与双语教学的桥梁，能够促进学生从学习英语知识向专业应用英语知识的转变。通过本课程的学习，使学生掌握相当数量的专业词条和知识，掌握与材料腐蚀相关的重要专业词汇，了解科技文献的基本结构和表达习惯，了解专业科技英语及其翻译的特点，培养学生熟练阅读专业文献和用英语进行科技论文翻译与写作的基本能力，为本科生阅读专业领域的英语教科书、参考书及文献资料等奠定良好的基础。

2.3 课程的历史与文化传统

英语是当今世界上主要的国际通用语言。从全世界来看，说英语的人数已经超过了任何语言的人数，10多个国家以英语为母语，45个国家的官方语言是英语，世界三分之一的人口（二十几亿）讲英语。因此，要了解国际的科学技术，学习国际先进的科学

技术，或发表自己的科学研究成果，走向世界，离不开《专业外语》的学习。

2.4 课程的前沿及发展趋势

无论是在考研、工作以及学习国外先进的科学技术，都离不开英语。而《专业外语》的学习，将为同学们在专业领域内的英文摘要和论文撰写创造有利的条件。

2.5 课程与经济社会发展的关系

《专业外语》的学习，不仅仅促进学生的专业文献阅读能力，更能培养学生科技英文写作能力及专业语言的交流能力。学好它，可以在较短的时间内容易理解、掌握或学会发达国家先进的技术，促进国家经济社会进步。因此，《专业外语》的学习有助于推动材料专业的研究和发展，对经济社会的进步起到巨大的牵引作用。

2.6 课程内容可能涉及到的伦理与道德问题

涉及到科研伦理问题，如科学道德、科研经费和学术规范等等。这是因为科学家处于两种科学（纯基础研究和满足实用目的的基础研究）之间，他们经常面临一种道德困境：是遵循科学的自由精神，还是遵从科学的社会功能。科学家陷入道德困境的一个客观原因是两种科学形态长期共存但存在着“张力”，在宏观上表现为科学是追求其社会功能的实现，在微观上却表现为科学家坚持自由精神。

2.7 学习本课程的必要性

《专业外语》是材料科学与工程专业的一个重要必修课程。通过本课程的学习，使学生掌握阅读材料科学与工程专业书籍与文献资料的基本能力，并在听、写、翻译能力方面有一定提高。通过学习了解科技英语的基本特点和翻译技巧，掌握约三千个材料科学与工程专业的英语单词和常用词组，能较为顺利地阅读材料科学与工程专业的书籍资料，能以英语为工具获取、交流专业信息。

3. 教师简介

3.1 教师的职称、学历

任课教师：崔学军，副教授，博士，硕士研究生导师。

3.2 教育背景

2015/12 - 2016/12, 美国 Arizona State University, 国家公派访问学者

2006/09 - 2009/06, 大连交通大学, 材料加工工程, 直博

2004/09 - 2006/06, 大连交通大学, 材料学, 硕士

1998/09 - 2002/06, 陕西科技大学, 无机非金属材料, 学士

3.3 研究兴趣（方向）

①镁合金的腐蚀与防护：重点采用化学转化、微弧氧化、物理气相沉积等技术，并辅以涂层设计及制备的先进理念，研究和探索高性能涂层制备技术。

②材料表/界面构筑与性能关联性：材料表面功能化、智能化高性能涂层制备技术及特殊介质/变工况环境下的腐蚀、摩擦磨损行为和腐蚀磨损协同作用的性能演变过程。

4. 先修课程

需要修完《金属腐蚀理论及腐蚀控制》、《材料科学基础》、《大学英语》、《无机化学》、《材料化学》、《物理化学》等课程。

材料学院 崔学军

5. 课程目标

通过本课程的学习，使学生掌握相当数量的专业词条和知识，掌握与材料腐蚀相关的重要专业词汇，了解科技文献的基本结构和表达习惯，了解专业科技英语及其翻译的特点，培养学生熟练阅读专业文献和用英语进行科技论文翻译与写作的基本能力，为本科生阅读专业领域的英语教科书、参考书及文献资料等奠定良好的基础。

6. 课程内容

6.1 课程的内容概要

《专业外语》的授课内容共 3 部分，8 个单元。各部分教学的主要内容和基本要求，见表 6-1。

表 6-1 《专业外语》授课内容概要

章节	主要内容	基本要求
Part I Corrosion	Unit 1 Why do Metals Corrode	1. 在中文相关课程学习的基础上，进一步了解专业知识的英文表达方式和方法。包括：金属腐蚀的原因；金属腐蚀的类型；腐蚀控制；极化曲线和交流阻抗谱。 2. 提高专业文献阅读能力，长难句分析能力。 3. 掌握一些重要的专业英语词汇。
	Unit 2 Corrosion and Its Forms	
	2.1 What is corrosion	
	2.2 Forms of corrosion	
	Unit 3 Corrosion Control	
	3.1 Surface treatment	
	3.2 Cathodic protection	
	3.3 Anodic protection	
	3.4 Inhibitor	
	Unit 4 Polarization Curves	
	4.1 Introduction	
4.2 Measurement methods		
4.3 Interpretation		
Unit 5 Electrochemical Impedance Spectroscopy		
5.1 Introduction		
5.2 Presentation of EIS data		
5.3 Interpretation of EIS measurements		
Part II Writing	Unit 6 How to Write a Scientific Article	1. 进一步了解科技英语在文体、时态、词汇、句式等方面的特点 2. 提高专业文献阅读能力，长
	6.1 What is a scientific paper?	
	6.2 How should you construct an outline	
	Unit 7 The Structure of an Article	

	7.1 The structure of an article 7.2 Title 7.3 Authors 7.4 Abstract 7.5 Keyword list 7.6 Introduction 7.7 Methods 7.8 Results 7.9 Discussion 7.10 Acknowledgments 7.11 References Unit 8 Style and Language 8.1 Style and language 8.2 Some points of style	难句分析能力 3. 掌握一些重要的专业英语词汇 4. 掌握科技英语的特点，科技论文的结构以及写作技巧，常用句式等。
Part III Abstract	Reading Material 9: Examples of Abstract	进一步了解英语科技论文中英文摘要的写法、时态、语态，并通过练习，能够独立撰写英语科技论文摘要。

6.2 教学重点、难点及学时安排

《材料科学基础》课程教学重点、难点及学时安排，见表 6-2。

表 6-2 课程教学重点、难点及学时安排

章节	参考学时	教学重点、难点
Part I Corrosion	18 学时	重点： 腐蚀的类型、防护方法、极化曲线和交流阻抗谱。 难点： 交流阻抗谱的分析与描述。
Part II Writing	8 学时	重点： 英语科技论文的结构和特点。 难点： 英语撰写的时态、语态及习惯用法。
Part III Abstract	6 学时	重点： 英语科技论文摘要的写法。 难点： 摘要与论文正文的关系和写作。

7. 课程实施

7.1 教学单元一

教学日期	第 1 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解金属腐蚀的原因。 2. 掌握一些英文词汇。 		
教学内容（含重点、难点）	<p>Part I Corrosion (2/18 学时)</p> <p>Unit 1 Why do Metals Corrode</p> <p>Reading Material 1: Galvanic Series</p> <p>重点：专业词汇的认识和理解。</p> <p>难点：无。</p>		
课前准备及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 ppt，自我介绍，并说明本课程使用的教材及参考教材。 2. 教师领读 words and Expressions。 3. 以学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 4. 重点通过 ppt 图片和教材内容，讲解 why do metals corrode? 		
课后作业及安排	掌握 unit 1 课后常用专业术语； 翻译 Reading Material 1 第一段全部内容。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P1-5。		

7.2 教学单元二

教学日期	第 2 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解金属腐蚀的定义。 2. 掌握腐蚀的类型。		
教学内容 (含重点、难点)	Part I Corrosion (4/18 学时) Unit 2 Corrosion and Its Forms 2.1 What is corrosion 2.2 Forms of corrosion 重点: 腐蚀的分类。 难点: 腐蚀类型的理解。		
课前准备 及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 Unit 2 Corrosion and Its Forms 2.1 What is corrosion? Corrosion is the gradual destruction of materials (usually metals) by chemical reaction with their environment. ... 2.2 Forms of corrosion It is convenient to classify corrosion by the forms in which it manifests itself, the basis for this classification being the appearance of the corroded metal. Each form can be identified by mere visual observation. In most cases the naked eye is sufficient, but sometimes magnification is helpful or required. Valuable information for the solution of a corrosion problem can often be obtained through careful observation of the corroded test specimens or failed equipment. Examination before cleaning is particularly desirable. Some of the eight forms of corrosion are unique, but all of them are more or less interrelated.) Stress corrosion		
课后作业 及安排	掌握 unit 2 课后常用专业术语。 理解科技英语中的被动句、条件句、非谓语动词及介词短语。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P6-7。		

7.3 教学单元三

教学日期	第 3 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解金属腐蚀的定义。 2. 掌握几种常见腐蚀的类型。		
教学内容 (含重点、难点)	Part I Corrosion (6/18 学时) Unit 2 Corrosion and Its Forms 2.2 Forms of corrosion: Uniform corrosion, pitting, crevice corrosion, et al. 重点: 腐蚀类型。 难点: 腐蚀机理。		
课前准备及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 Unit 2 Corrosion and Its Forms 2.2 Forms of corrosion (1) Uniform, or general attack Uniform corrosion is characterized by corrosive attack proceeding evenly over the entire surface area, or a large fraction of the total area. General thinning takes place until failure. On the basis of tonnage wastedwaster, this is the most important form of corrosion. (2) Pitting Pitting corrosion is a localized form of corrosion by which cavities or "holes" are produced in the material. Pitting is considered to be more dangerous than uniform corrosion damage because it is more difficult to detect, predict and design against. (3) Crevice corrosion Crevice corrosion is a localized form of corrosion usually associated with a stagnant solution on the micro-environmental level. Such stagnant microenvironments tend to occur in crevices (shielded areas) such as those formed under gaskets, washers, insulation material, fastener heads, surface deposits, disbonded coatings, threads, lap joints and clamps.		
课后作业及安排	阅读 Reading Material 2。 熟悉和掌握本节课英语专业术语。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P8-9。		

7.4 教学单元四

教学日期	第4次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解金属腐蚀的定义。 2. 掌握几种常见腐蚀的类型。		
教学内容 (含重点、难点)	Part I Corrosion (8/18 学时) Unit 2 Corrosion and Its Forms 2.2 Forms of corrosion: Galvanic corrosion, intergranular corrosion, et al. 重点: 腐蚀类型。 难点: 腐蚀机理。		
课前准备及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 Unit 2 Corrosion and Its Forms 2.2 Forms of corrosion (4) Galvanic, or two-metal corrosion Galvanic corrosion (also called 'dissimilar metal corrosion' or wrongly 'electrolysis') refers to corrosion damage induced when two dissimilar materials are coupled in a corrosive electrolyte. (5) Intergranular corrosion Intergranular corrosion is localized attack along the grain boundaries, or immediately adjacent to grain boundaries, while the bulk of the grains remain largely unaffected. This form of corrosion is usually associated with chemical segregation effects (impurities have a tendency to be enriched at grain boundaries) or specific phases precipitated on the grain boundaries. (6) Dealloying, or selective leaching Dealloying or selective leaching refers to the selective removal of one element from an alloy by corrosion processes. A common example is the dezincification of unstabilized brass, whereby a weakened, porous copper structure is produced. (7) Erosion corrosion 和 (8) Stress corrosion (自学)		
课后作业及安排	阅读 Reading Material 2。 熟悉和掌握本节课英语专业术语。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P10-13。		

7.5 教学单元五

教学日期	第 5 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解金属腐蚀控制的原因。 2. 掌握腐蚀控制方法中的英语专业术语。		
教学内容 (含重点、难点)	Part I Corrosion (10/18 学时) 3.1 Surface treatment: Applied coatings, Reactive coatings, et al. 重点: 表面处理的方法。 难点: 表面处理方法的机理。		
课前准备 及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 (1) Applied coatings Plating, painting, and the application of enamel are the most common anti-corrosion treatments. (2) Reactive coatings Chemicals that inhibit corrosion include some of the salts in hard water (Roman water systems are famous for their mineral deposits), chromates, phosphates, polyaniline, other conducting polymers and a wide range of specially-designed chemicals that resemble surfactants (i.e. long-chain organic molecules with ionic end groups). (3) Anodization (4) Biofilm coatings		
课后作业 及安排	掌握 unit 3 课后常用专业术语。 理解科技英语中的被动句、条件句、非谓语动词及介词短语。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P17-19。		

7.6 教学单元六

教学日期	第 6 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解金属腐蚀控制的原因。 2. 掌握阴极保护、阳极保护及抑制剂等常见的英语专业术语。		
教学内容 (含重点、 难点)	Part I Corrosion (12/18 学时) 3.2 Cathode protection; 3.3 Anodic protection; 3.4 Inhibitor 重点: 阴极保护、阳极保护及抑制剂等常见的英语专业术语。 难点: 金属腐蚀控制的机理。		
课前准备 及其他相 关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 3.2 Cathodic protection Cathodic protection (CP) is a technique to control the corrosion of a metal surface by making that surface the cathode of an electrochemical cell. Cathodic protection systems are most commonly used to protect steel, water, and fuel pipelines and tanks; steel pier piles, ships, and offshore oil platforms. (1) Sacrificial anode protection (2) Impressed current cathodic protection 3.3 Anodic protection 3.4 Inhibitor		
课后作业 及安排	掌握 unit 3 课后常用专业术语。 阅读 Reading Material 3。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P18-21。		

7.7 教学单元七

教学日期	第 7 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解金属腐蚀的实验室检测方法。 2. 掌握极化曲线测试的条件及专业术语。		
教学内容 (含重点、难点)	Part I Corrosion (14/18 学时) Unit 4 Polarization Curves 4.1 Introduction 4.2 Measurement methods 重点: Measurement methods。 难点: Measurement methods 的理解及其中的专业术语。		
课前准备 及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 4.1 Introduction One of the most common electrochemical methods in corrosion research and testing is the determination of the polarization curve –the relationship between the current and the potential, usually over a relatively wide range (of the order of a volt). It is normally the objective to determine polarization curves under near steady-state conditions (i.e., the measured current at each potential is essentially that that would be obtained after a long period at a constant potential). 4.2 Measurement methods Polarization curves can be measured either by controlling the current and measuring the potential or by controlling the potential and measuring the current.		
课后作业 及安排	掌握 unit 4 课后常用专业术语。 预习下节课教学内容。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P22-26。		

7.8 教学单元八

教学日期	第 8 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解极化曲线分析方法。 2. 掌握极化曲线分析过程的英文描述。		
教学内容 (含重点、难点)	Part I Corrosion (16/18 学时) Unit 4 Polarization Curves 4.3 Interpretation 重点: 极化曲线分析。 难点: 极化曲线分析的原理。		
课前准备 及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 4.3 Interpretation The simplest approach to the interpretation of polarization curves is to model the curve as the summation of a series of curves corresponding to the individual electrochemical reactions that can occur. As activation-controlled reactions exhibit a linear relationship between potential and $\log(\text{current density})$, it is normal to plot potential using linear axes and current density using log axes (strictly the absolute value of current density, since $\log(x)$ does not exist for $x < 0$). Since the potential is usually the controlled variable and current density the measured variable, polarization curves should strictly be plotted with potential on the x-axis. However, early workers controlled current and therefore plotted current density on the x-axis, and many workers still use this convention. ...		
课后作业 及安排	掌握 unit 4 课后常用专业术语。 阅读 Reading Material 4。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P24-27。		

7.9 教学单元九

教学日期	第9次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解交流阻抗谱的分析方法。 2. 掌握交流阻抗谱分析过程的英文描述。		
教学内容 (含重点、难点)	Part I Corrosion (18/18 学时) Unit 5 Electrochemical Impedance Spectroscopy 5.1 Introduction 5.2 Presentation of EIS data 重点: Presentation of EIS data。 难点: Presentation of EIS data 以及英文描述。		
课前准备 及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译、学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 5.1 Introduction Electrochemical impedance spectroscopy, EIS, extends the polarization resistance method by measuring how the impedance varies with frequency. There are a number of ways in which this measurement can be made, but in essence the measurement consists in applying a series of ac currents and measuring the ac potential response or applying a series of ac potentials and measuring the current response. The impedance is then calculated by dividing the potential by the current at each frequency. 5.2 Presentation of EIS data The EIS measurement produces a set of amplitude and phase values for a range of frequencies, and there are two main ways of presenting these 5.3 Interpretation of EIS measurements (自学)		
课后作业 及安排	掌握 unit 5 课后常用专业术语。 自学 5.3 Interpretation of EIS measurements。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P28-31。		

7.10 教学单元十

教学日期	第 10 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 第一节期中考试。 2. 培养学生科技英语的写作能力，能借助于词典等工具完成汉译英。		
教学内容 (含重点、 难点)	Part II Writing (2/8 学时) 第一节期中考试。 第二节课: Unit 6 How to Write a Scientific Article 6.1 What is a scientific paper? 6.2 How should you construct an outline? 重点: How should you construct an outline? 难点: How should you construct an outline?		
课前准备 及其他相 关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	第一节进行期中考试。 第二节课以教师领读→翻译，学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 6.1 What is a scientific paper? A paper is an organized description of hypotheses, data and conclusions, intended to instruct the reader. Papers are a central part of research. If your research does not generate papers, it might just as well not have been done. "Interesting and unpublished" is equivalent to "non-existent". 6.2 How should you construct an outline? When you have written down what you can, start with another piece of paper and try to organize the jumble of the first one. Sort all of your ideas into three major heads: (1) Introduction; (2) Results and discussion; (3) Conclusions		
课后作业 及安排	掌握 unit 6 课后常用专业术语。 阅读 Reading Material 6。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P33-37。		

7.11 教学单元十一

教学日期	第 11 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解科技论文的结构。 2. 培养学生科技英语的写作能力，能借助于词典等工具完成汉译英。		
教学内容 (含重点、难点)	Part II Writing (4/8 学时) Unit 7 The Structure of an Article Words and Expressions/7.1 The structure of an article/7.2 Title/7.3 Authors/7.4 Abstract/7.5 Keyword list 重点: The Structure of an Article。 难点: 英文科技论文的撰写。		
课前准备 及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译，学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 7.1 The structure of an article Scientific writing follows a rigid structure. A format developed over hundreds of years and considered to be the most efficient means for communicating scientific findings to the broader research community. Moreover, the format has the advantage that it allows the article to be read at several levels. Some people will refer to just the title, others may read only the title and abstract, while those who want a deeper understanding will read most, if not all, of the article. Most disciplines use the format of title, authors, abstract, keywords, introduction, methods, results, discussion, acknowledgments, references and supplementary material. Though the headings are standard for most journals, there is some variation, so it is essential to read the guide for authors of the journal you intend to submit your article to prior to writing. 7.2 Title/7.3 Authors/7.4 Abstract/7.5 Keyword list		
课后作业 及安排	掌握 unit 7 课后常用专业术语。 阅读 Reading Material 7。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P38-39, 41。		

7.12 教学单元十二

教学日期	第 12 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解科技论文的结构。 2. 培养学生科技英语的写作能力，能借助于词典等工具完成汉译英。		
教学内容 (含重点、难点)	Part II Writing (6/8 学时) Unit 7 The Structure of an Article: 7.6 Introduction/7.7 Methods/7.8 Results/7.9 Discussion/7.10 Acknowledgments/7.11 References 重点: The Structure of an Article. 难点: 英文科技论文的撰写。		
课前准备及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译，学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 7.6 Introduction The introduction should be brief, ideally one to two paragraphs long. It should clearly state the problem being investigated, the background that explains the problem, and the reasons for conducting the research. You should summarize relevant research to provide context, state how your work differs from published work and importantly what questions you are answering. Explain what findings of others, if any, you are challenging or extending. Briefly describe your experiment, hypothesis (es), research question(s), and general experimental design or method. Lengthy interpretations should be left until the Discussion. 7.7 Methods/7.8 Results/7.9 Discussion/7.10 Acknowledgments/7.11 References		
课后作业及安排	掌握 unit 7 课后常用专业术语。 阅读 Reading Material 7。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P39-40。		

7.13 教学单元十三

教学日期	第 13 次课	教学方式	教师领读→翻译；学生诵读→翻译→教师点评
教学目标	1. 了解英语语言的用法。 2. 培养学生科技英语的写作能力，能借助于词典等工具完成汉译英。		
教学内容 (含重点、难点)	Part II Writing (8/8 学时) Unit 8 Style and Language: 8.1 Style and language/8.2 Some points of style/Words and Expressions 重点: 英语语言在科技论文中的使用形式。 难点: 在科技论文中如何正确使用英语?		
课前准备及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。		
教学过程	以教师领读→翻译，学生诵读→翻译→教师点评方式为主，进行讲解。 Words and Expressions... 8.1 Style and language It is important to refer to the journal's guide for authors' notes on style. Some authors write their article with a specific journal in mind, while others write the article and then adapt it to fit the style of a journal they subsequently choose. Regardless of your preference, some fundamentals remain true throughout the process of writing a scientific article. The object is to report your findings and conclusions clearly, and as concisely as possible; try to avoid embellishment with unnecessary words or phrases. The use of the active voice will shorten sentence length. For example, carbon dioxide was consumed by the plant... is in the passive voice. By changing to the active voice it can be shortened to the plant consumed carbon dioxide... 8.2 Some points of style...		
课后作业及安排	掌握 unit 8 课后常用专业术语。 阅读 Reading Material 8。		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P53-57。		

7.14 教学单元十四

教学日期	第 14 次课	教学方式	讲授法、练习法
教学目标	1. 了解英文摘要的内容，撰写英文摘要的步骤以及英文摘要写作技巧。 2. 培养学生科技英语论文摘要的写作能力，并能借助于词典等工具完成英汉互译。		
教学内容 (含重点、难点)	Part III Abstract (2/6 学时) 重点: 科技论文摘要的内容及撰写步骤。 难点: 科技论文摘要的英文撰写及写作技巧。		
课前准备及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。并了解科技论文摘要的内容和撰写步骤。		
教学过程	以讲授法和练习法为主，进行讲解。 1. 摘要的内容 (1) 研究的目的(objective or purpose)。 (2) 研究的过程与采用的方法(process and methods)。 (3) 主要结果或发现(results)。 (4) 主要结论或推论(conclusion)。 2. 撰写摘要的基本步骤 3. 摘要写作技巧 (1) 首句的撰写 (2) 方法与结论结果部分的撰写 (3) 讨论和结论部分的撰写 (4) 语态和时态的运用 (5) 摘要写作注意事项。		
课后作业及安排	自己下载一些中文科技论文，通过中英文摘要对比，看看他们的摘要是如何撰写的？		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P58-61。		

7.15 教学单元十五

教学日期	第 15 次课	教学方式	讲授法、练习法
教学目标	1. 了解英文摘要的内容，撰写英文摘要的步骤以及英文摘要写作技巧。 2. 培养学生科技英语论文摘要的写作能力，并能借助于词典等工具完成英汉互译。		
教学内容 (含重点、难点)	Part III Abstract (4/6 学时) Reading Material 9: Examples of Abstract 重点: 科技论文摘要的内容及撰写步骤。 难点: 科技论文摘要的英文撰写及写作技巧。		
课前准备 及其他相关要求	阅读本节课内容，并通过英文字典或其它手段，熟悉和理解生词。并了解科技论文摘要的内容和撰写步骤。		
教学过程	以讲授法和练习法为主，进行讲解。 Example 1 题目：铝合金表面激光熔覆 NiCrAl/TiC 复合涂层的磨损行为和耐蚀性能 作者：李琦, 刘洪喜, 张晓伟, 姚爽, 张旭 来源：中国有色金属学报, 2014,24(11): 2805-2812. Example 2 Title: Duplex-layered Manganese Phosphate Conversion Coating on AZ31 Mg alloy and Its Initial Formation Mechanism Author: Xue-jun Cui, Chun-hai Liu, Rui-song Yang, Qing-shan Fu, Xiu-zhou Lin, Min Gong From: Corrosion Science 76 (2013) 474-485. ○○○		
课后作业 及安排	自己下载一些中文科技论文，通过中英文摘要对比，看看他们的摘要是如何撰写的？		
参考资料	校内教材《腐蚀与防护专业英语》，P62-63。		

7.16 教学单元十六

教学日期	第 16 次课	教学方式	讲授法、练习法
教学目标	通过例文，了解英文科技论文的结构及摘要的撰写，培养学生英语科技论文的写作能力，并能借助于词典等工具完成英汉互译。		
教学内容 (含重点、难点)	本讲重点通过例文讲解，回顾下半学期科技论文摘要的撰写、正文结构，培养学生阅读和翻译能力。(6/6 学时)		
课前准备 及其他相关要求	复习 Part II 和 III 内容。		
教学过程	以讲授法和练习法为主，进行讲解。 通过几篇例文，讲授和练习为主要方式进行讲解，回顾下半学期科技论文摘要的撰写、正文结构等内容，提高学生阅读和翻译能力。		
课后作业 及安排	复习本书内容，准备期末考试。		
参考资料	无。		

8. 课程要求

8.1 学生自学要求

英语作为一门语言，最重要的是训练，听说读写的能力都是训练得来的。科技英语是基于普通英语之上的，建议同学们积极参与课堂提问及课堂讨论，同时在课下广泛涉猎与专业英语相关的著作、论文、资料、新闻等，以提高学习兴趣，训练自己的专业英语的阅读和写作能力。

8.2 课外阅读要求

为提高专业英语能力，建议同学们多阅读专业类英文书籍及科技论文。

8.3 课堂讨论要求

本课程中，根据课程内容，安排了多次师生互动内容，要求学生积极参与。也要求同学课前认真准备，课堂上积极发言提问。

8.4 课程实践要求

本课程修完后，在大四毕业论文阶段将得到文献阅读、翻译和写作的充分锻炼，希望同学们学好本课程。

9. 课程考核

9.1 出勤与迟到、早退、作业、报告等的要求

(1) 出勤与迟到、早退要求

出勤：选课同学务必遵守四川理工学院学生管理条例中关于出勤的相关政策规定。本课程将采用倒扣分的形式，即对无故缺席的同学（包括课后补假的同学），每缺席 1 次都将按要求扣分，直至扣完。此外，本课程允许每一位同学请假 1 次，但需在授课前提交请假条。根据《四川理工学院本、专科学生学籍管理实施细则》（2014）规定，缺勤学时达到该门课程总学时的 20% 者，取消本课程考试资格。

迟到与早退：上课铃后进入教室的同学算迟到，下课铃前擅自离开教室的同学算早退。无故迟到 10 分钟及 10 分钟以上的同学算缺席 1 次。如果迟到 15 分钟以上请不要进入课堂。

(2) 作业、报告要求

所有作业必须在指定时间前上交，不允许迟交。作业相关评分标准如下：

- (a) 作业（含报告）一次不交，扣 10 分；
- (b) 作业（含报告）不按时交（即事后补交），扣 5 分；
- (c) 作业（含报告）评分细则如下：A-优秀（-0）；B-良好（-2）；C-合格（-3）；D-补交（-5）；E-雷同或未交（-10）；F-重做。
- (d) 作业（含报告）重做上交后，最高给 B。
- (e) 因学术诚信问题出现作业（含报告）雷同的情况，涉事学生的作业成绩除扣分外，一律重做。

9.2 成绩的构成与评分规则说明

课程的最终成绩实行百分制，由平时成绩和期末考试成绩两部分组成。其中，平时成绩占总成绩的 50%，期末考试成绩占总成绩的 50%，两部分成绩均采用 100 分制。

即：课程成绩=平时成绩×50%+期末考试成绩×50%

(一) 平时成绩

1、平时成绩构成

平时成绩由考勤、课外作业、课堂表现和期中考试组成，满分 100 分。

- 1) 考勤总分 20 分，共考勤 5 次，实行扣分机制，低于 16 分不得参加期末考试。
- 2) 课外作业总分 20 分，约 2-3 次，实行扣分机制。
- 4) 课堂表现总分 10 分，共 5 次，实行奖励机制。
- 5) 期中考试总成绩总分 50 分，以卷面成绩为准。

2、平时成绩评分规则

- 1) 考勤：√-签到 (-0)；×-旷课 (-5)；⊗-迟到 (-2)；☒-早退 (-2)；△-请假 (-0)。

第一次考勤为完全点名。平时考勤为节约时间，点名由教师随机抽查。

- 2) 课外作业：每次抽查 30% 批改，评分标准按 9.1 (2) 进行。
- 3) 课堂表现：共 5 次机会，参与并回答问题一次得 2 分，记作 A+。
- 4) 期中考试，按卷面评分标准进行，得分以卷面成绩为准。

(二) 期末考试成绩

期末考试，按卷面评分标准进行，得分以卷面成绩为准。

9.3 考试形式及说明

期中考试采取随堂考试，考试时间为第 9 周。期末考试的形式为教师统一命题，限时开卷考试。如果课程最终成绩没有达到 60 分，将在下学期开学前一周进行补考，补考以限时开卷考试形式进行。如补考不及格，则需要重修本课程。

10. 学术诚信

10.1 考试违规与作弊处理

考试中，任何形式的违规和作弊将导致成绩不合格，学生将会被提交给合适的学院和学校有关部门采取行动。学生应仔细阅读《四川理工学院学生考试违纪或作弊界定与处理标准（修订）》的相关规定。

10.2 杜撰数据、信息处理等

杜撰数据、信息主要表现在：

- (1) 单独或与其他人合作伪造记录或获得不诚实的成绩、荣誉、奖励和推荐等。
- (2) 编造或伪造数据、研究过程或数据分析。

凡是具有上述行为的，所获取的成绩、荣誉、奖励和推荐等都将作废，所发表的研究成果将被视为欺诈，都将收到严惩。

10.3 学术剽窃处理等

学术剽窃定义为把别人的作品或想法作为己用，是指参与未经授权的学术合作，其中包括：

- (1) 没有教师允许使用考试资料。
- (2) 递交错误的或未完成的学术成果。
- (3) 使用未经授权或公开发表的学术论文、专著和专利等他人取得的学术成果内容。

因此，所有与本课程有关的作业、报告等都应学生自己完成。任何形式的剽窃将导致成绩不合格。

11. 课堂规范

11.1 课堂纪律

- (1) 不得迟到、早退、旷课，请假必须向教师出示请假条。
- (2) 学生上课必须关闭手机等通讯工具。
- (3) 遵守课堂纪律，认真听课，不交头接耳。
- (4) 积极参与课堂讨论，积极提问或发言，配合教师搞好教学，认真完成教师布置的教学任务。
- (5) 保持教室整洁，严禁在桌、椅上刻画。
- (6) 学生下课应主动擦黑板。
- (7) 不得早退。有特殊情况，须经老师允许才能提前离开课堂。

11.2 课堂礼仪

- (1) 学生进入教室须着装整洁、得体，不准穿拖鞋或其他不庄重的服饰进入教室。
- (2) 迟到者，得到允许后才能入座。

12. 课程资源

12.1 教材与参考书

本课程使用教材：

崔学军主编，《腐蚀与防护专业英语》，自贡：四川理工学院教材科，2015。

推荐参考书：

- (1) 龚敏主编，《金属腐蚀理论及腐蚀控制》，北京：化学工业出版社，2009。
- (2) 王兆华 等主编，《材料表面工程》，北京：化学工业出版社，20011。

12.2 专业学术著作

- (1) 匡少平等主编，《材料科学与工程专业英语》，北京：化学工业出版社，2010。
- (2) 李洪涛等主编，《材料科学与工程专业英语》，哈尔滨：哈尔滨工业大学出版社，2001。
- (3) [美]凯里斯特 (William D. Callister, Jr.) 著，材料科学与工程基础（影印本，第5版）(Fundamentals of Materials Science and Engineering, Fifth Edition)，北京：化学工业出版社，2014。

12.3 专业刊物

- (1) 国内学术期刊：《中国科学 技术科学》、《科学通报》、《金属学报》、《中国有色金属学报》、《材料科学与工程学报》、《材料研究学报》、《中国腐蚀与防护学报》等。
- (2) 国外学术期刊：可登陆 ScienceDirect、Springer 等外文数据库查询以下推荐期刊：《SCIENCE CHINA Materials》、《Advanced Materials》、《Nature Materials》、《Science and Technology of Advance Materials》、《Materials Letters》、《Corrosion Science》、《Acta Materialia》、《Materials Science and Engineering A-Structural Materials Properties Microstructure and Processing》、《Journal of Materials Science》等。

12.4 网络课程资源

- (1) 中国大学精品开放课程：<http://www.icourses.cn>。
- (2) 小木虫论坛：<http://emuch.net/bbs>。
- (3) 科学网：<http://www.sciencenet.cn>。
- (4) Corrosion Doctors：<http://www.corrosion-doctors.org/>。

13. 教学合约

13.1 教师作出师德师风承诺

作为四川理工学院材料科学与工程学院一名普通教师,我将以捍卫教师尊严为己任,认真贯彻落实《教师法》,遵守《教师职业道德规范》,形成自己良好的师德师风,争做一名师德高尚的教育工作者。我承诺如下:

1. 爱岗敬业:热爱自己的工作,认真备课、上课、批改作业、辅导答疑,切实为学生服务,高质量地完成教学工作。

2. 教书育人:以培养创新能力为目标,造就有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义建设者和接班人;自觉抵制封建迷信和邪教活动,不传播有害学生身心健康的思想;不以各种名义向学生罚款、摊派钱物、设立收费项目等。

3. 为人师表:衣着得体,语言规范,举止文明;坚守高尚情操,遵守社会公德,知荣明耻,身体力行、言行一致;决不在课堂上接听电话或其他影响教学的事情。

4. 关爱学生:尊重学生人格和个性,信任、亲近、理解学生,不讽刺、挖苦、歧视学生,不体罚和变相体罚学生,杜绝任何有损学生身心健康的行为,并保护学生避免受到他人伤害。

5. 自身学习:积极参加教改实验和教育科研,探索教育教学规律,改进教育教学方法;刻苦钻研业务,精益求精,不断提高自身素质,提升个人业务能力。

6. 关心学校:严格遵守上级和学校的有关规定,在贯彻执行上级和学校决策部署上不打折扣、不做选择、不搞变通,服从组织领导。

以上承诺,保证自觉遵守,如有违反,愿意接受学校和教育行政主管部门或其他有关部门的处理。

13.2 阅读课程实施大纲,理解其内容

请同学认真阅读课程实施大纲中的内容,把其作为帮助自己学习的助手,同时对老师的教学过程进行监督。

13.3 同意遵守课程实施大纲中阐述的标准和期望

同学阅读完以上所有内容后,如果存在疑惑和异议可与任课老师联系,进行沟通、解决;如果没有异议代表你同意遵守课程实施大纲中阐述的标准和期望,并严格按照里面的要求执行。

14. 其他说明

如遇特殊情况（如学校安排其他工作任务耽搁等），教师保留在学期期间变更课程和课程实施大纲的权利，但会按学校教务处规定程序办理。任何关于课程和/或课程实施大纲的修改都会在上课期间通知，以及通过邮件和电话交流。

针对学生通过邮件提问要求，教师将尽可能在 24 小时内回复你的邮件。

材料学院 崔学军