

课程名称：专业英语（机）
课程编号：7199301
课程学分：2 学分
课程学时：32 学时
适用专业：机械设计制造及其自动化

《专业英语（机）》

（Mechanical Engineering English）

教学大纲

1. 课程性质与任务

专业英语（机）课程的授课对象为机械设计制造及其自动化专业学生，属于专业选修课。该课程的主要任务是提升学生用英语进行专业交流的能力，同时提升其终身学习的能力和意识。此外，在接触外文资料时，培养学生批判性阅读的能力，一方面要拓展国际视野，善于学习他国的长处，另一方面也要明辨是非，剔除糟粕，保持民族自豪感，满怀爱国热情，培养新时代社会主义事业的接班人。

2. 课程教学目标与达成途径

表 1 课程教学目标与其支撑的毕业要求指标点

序号	教学目标	支撑的毕业要求指标点
1	课程教学目标 1: 掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式，具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，且能够就专业问题用英语陈述发言，撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。	指标点 10-3: 具备一定的国际视野，了解不同的工程标准，具备外语口语和书面表达能力，能够在跨文化背景下就机械工程问题进行基本沟通和交流。
2	课程教学目标 2: 具备自主学习能力和终生学习的意识，能够根据未来职业的需要有目的地拓展所需知识。	指标点: 12-2 掌握自主学习的方法，具备拓展知识、适应个人和职业发展的能力。

表 2 课程所支撑的毕业要求指标点的达成途径

所支撑的毕业要求指标点	支持强度	课程教学目标	达成途径
指标点 10-3: 具备一定的国际视野, 了解不同的工程标准, 具备外语口语和书面表达能力, 能够在跨文化背景下就机械工程问题进行基本沟通和交流。	H	课程教学目标 1	<p>课堂讲授: 课堂讲授采用多媒体教学, 每节课都安排丰富的学习材料, 通过以课本为主的文本材料学习阅读和写作, 通过音频、视频材料练习听力和口语能力, 同时拓展学生的国际视野。此外每堂课还会安排形式多样的师生、生生互动环节, 比如两个学生共同完成的口语实战练习, 切实从听说读写等多个方面提升学生的专业英语表达能力。</p> <p>课后作业: 课后作业通常分为书面和音频视频两种。书面作业主要用于巩固课堂上学过的词汇和语法, 提高写作能力; 音频视频作业固定不变的部分是要求学生模仿课文音频朗读课文并录音提交, 其目的是增加学生对课文的熟悉度, 同时提高英语听说水平; 音频视频作业还会根据各单元特点有一些变化, 比如给视频配音、卡拉 OK 等, 提升学生的语言应用能力。课后书面作业全批全改, 并就发现的难点问题进行课堂讲解、讨论, 音频视频作业选出优秀作品在课堂上展示。</p>
指标点: 12-2 掌握自主学习的方法, 具备拓展知识、适应个人和职业发展的能力。	M	课程教学目标 2	<p>课后戏剧表演: 本课程安排 5 个单元的戏剧表演作业, 提供文本和音频资料供学生自主学习, 要求学生与同伴一起表演并录制视频上交。为了做好这类作业, 学生必须课下花大量时间学习和准备, 利于提升学生终生学习的能力。</p> <p>期末英文专业报告: 本课程不安排期末考试, 但要求每人都必须完成一个英文专业报告。专题的选取必须与专业相关, 报告长度为 5-10 分钟, 要求学生将报告过程录制为视频提交。这是对学生的专业英语听说读写各方面的全面考核, 同时在准备报告的过程中, 学生需要自主查询大量资料, 培养其根据特定主题, 拓展所需知识的能力。</p>

3. 课程教学基本内容及要求

表 3 课程教学内容及要求

序号	内 容	教学要求	学时	对应课程目标
1	Unit 1 Engineering-what's it all about?	<p>了解: 通过学习课文了解工科与理科的区分的英文表达。</p> <p>掌握: 通过课文和视频学习, 掌握工程的概念和一般分类的英文表达方法; 工科院系的英文名称, 本专业的英文名称。</p> <p>课后作业: Writing: Listening and Speaking: 1. Try your best to imitate the Unit 1.mp3. 2. Watch video 1-3 and answer orally. ① What is explained and illustrated in this video? ② What is Engineering? ③ What are Engineering methods? Do you think engineering is right for you? Why or why not?</p>	2	1, 2
2	Unit 2 Choosing a course Unit 5 The Door	<p>了解: 机电工程专业的课程体系的英文表达。</p> <p>掌握: 机械专业相关的学制、学位以及课程的英文表达方法; 主要专业课程英文名称表达法, 熟悉与校园生活紧密相关的英文词汇; 工业现场中基本机械使用、安装以及寻找和排除问题时最常用的语言表达方</p>	2	1, 2

		式。 课后作业: Writing 1. Task 5 answer the questions on your notebook. Listening and Speaking: 2. Draft your certificate of baccalaureate and graduation. Listening and Speaking: 1. Try your best to imitate the Unit 2.mp3. 2. Make your own play! Work in pairs. Reference: unit 5.mp3 You may Edit it to suit yourselves. Longer than 60”.		
3	Unit 3 Simple Machines	了解: 斜面、螺纹、楔形块、辘轳等工作原理的英文表达。 掌握: 杠杆、滑轮的原理和应用的英文表达方法; 应用连接词将简单句联成复句。 课后作业: Writing: Unit 3 Task 4, Task 6(tasks.doc) Listening and Speaking: 1. Try your best to imitate the Unit 3.mp3. 2. Make your own play! Work in pairs. Reference: unit 10.mp3	2	1,2
4	Unit 4 More Mechanisms Unit 10 The Switch	了解: 链轮、齿轮、蜗轮蜗杆等工作原理的英文表达。 掌握: 凸轮、连杆、棘轮等的原理和应用的英文表达方法。 课后作业: Writing: Unit 3 Task 4, Task 6(tasks.doc) Listening and Speaking: 1. Try your best to imitate the Unit 3.mp3. 2. Make your own play! Work in pairs. Reference: unit 10.mp3	2	1,2
5	Unit 6 Engineering Materials	了解: 常见工程材料的种类和应用的英文表达方法; 掌握: 工程材料物理特性的英文表达方式; 金属材料的两大分类; 用定语从句对事物进行定义。 课后作业: Writing: Unit 6 Task 1, 4, 5 Listening and Speaking: 1. Try your best to imitate the Unit 6.mp3. 2. Make your own play. reference: Unit 15.mp3	2	1,2
6	Unit 7 Forces in Engineering Unit 9 Computer Hardware	了解: 计算机相关语汇; 掌握: 如何描述常见力学问题; 如何用被动语态描述试验的构成和过程。 课后作业: Writing: Unit 7 tasks.doc Task 5 Unit 9 Learn Unit 9 and accomplish Task 3. Listening and Speaking: 1. Try your best to imitate the Unit 7.mp3. 2. Try your best to imitate the Unit 9.mp3.	2	1,2
7	Unit 8 Basic circuits Unit 16 The Electric Motor	了解: 电机相关基本语汇; 掌握: 电路相关基本语汇及事务的构成描述方式; 两物体连接方式的准确表达。 课后作业: Writing:	2	1,2

		<p>1. Unit 8 Task 5 Task 6</p> <p>2. Unit 16 Task 4, Task 6.</p> <p>Read the Language study: Describing function & Writing: Describing components & the text first.</p> <p>Listening and Speaking:</p> <p>1. Try your best to imitate the Unit 8.mp3.</p> <p>2. Try your best to imitate the Unit 16.mp3.</p>		
8	Unit 11 Health and Safety	<p>了解: 与安全相关的符号;</p> <p>掌握: 工作中的安全防护话题的英文表达方法; 安全规则的写作方式; 熟悉如何了解作者的目的。</p> <p>课后作业: Writing:</p> <p>Unit 11: Task 3, 6</p> <p>Read 'Ways of link ideas' on P51 before you do task 6.</p> <p>Listening and Speaking:</p> <p>1. Try your best to imitate the Unit 11.mp3.</p> <p>2. Karaoke "safety start with me".</p>	2	1,2
9	Unit 12 Engineering Drawing Unit 13 Graphs and Charts	<p>了解: 饼图, 柱图的基本语汇; 形位公差表达方式;</p> <p>掌握: 描述各种图表内涵、走向的英文表达方法; 工程制图相关话题的英文表达方法。</p> <p>课后作业: Writing:</p> <p>1. Unit 13 Combine task 6, 7 and write an essay to describe the graph of load against extension.</p> <p>2. Unit 12 Task 3</p> <p>Listening and Speaking:</p> <p>Try your best to imitate the Unit 13.mp3& Unit 12.mp3.</p>	2	1,2
10	Unit 17 Injection Molding	<p>了解: 模具的构成和工作原理的英文表达方式;</p> <p>掌握: 注塑机的构成及名称; 如何描述过程的顺序; 注塑过程的描述;</p> <p>课后作业: Writing:</p> <p>1. Unit 17 tasks.doc : Task 9</p> <p>Listening and Speaking:</p> <p>1. Try your best to imitate the Unit 17.mp3.</p> <p>2. Dub the silent video 17-4.</p> <p>3. Make your own play: Unit 20.</p>	2	1,2
11	Unit 18 The refrigerator Unit 19 Central Heating System	<p>了解: 物质三态转换有关语汇;</p> <p>掌握: 与冰箱工作原理相关语汇, 掌握过程描述中有关位置描述的方法; 掌握中央功能系统相关语汇, 掌握 As,when,after,until 的准确用法。</p> <p>课后作业: Writing:</p> <p>1. Unit 18 Task 5</p> <p>2. Unit 19 Task 5</p> <p>Listening and Speaking:</p> <p>1. Try your best to imitate the Unit 18.mp3, Unit 19.mp3</p> <p>2. Make your own play: Unit 25.</p>	2	1,2
12	Unit 21 Corrosion Unit 22 Scales and Strain Gauges	<p>了解: 常见物理量的单位和测量设备英文名称;</p> <p>掌握: 腐蚀相关语汇, 掌握因果均为名词的表达方式; 掌握与称、测量相关语汇, 掌握因果均为动作的表达方式。</p> <p>课后作业: Writing:</p> <p>Unit 21 Task 4, Unit 22 Task 4,5</p> <p>Link and make sentences.</p> <p>Listening and Speaking:</p> <p>Try your best to imitate the Unit 21.mp3, Unit 22.mp3</p>	2	1,2

13	Unit 23 Car Engines Unit 24 Hydraulic and Pneumatic Systems	了解: 常见液压气压设备部件的英文名称; 掌握: 发动机相关语汇, 掌握因果动作同时发生情况的表达方式; 掌握允许与防止某种情况发生的表达方式。 课后作业: Writing: Unit 23 Task 3 Link and make sentences. Unit 24 Task 5 & 6 Listening and Speaking: Try your best to imitate the Unit 23.mp3, Unit 24.mp3	2	1,2
14	Unit 26 The future car Unit 27 Waste Recycling Plant	了解: 设计未来汽车主要关注的几个方面的英文表达; 人驾驶汽车控制相关术语; 掌握: 掌握对事物不同肯定程度的表达方式; Could 和 can 在可能性方面表达的微妙区别; 综合前面几课关于过程描述的内容, 掌握过程描述的完整方式。 课后作业: Writing: Unit 26 Task 3, 4 Unit 27 Task 8 Listening and Speaking: Try your best to imitate the Unit 26.mp3, Unit 27.mp3	2	1,2
15	Unit 29 Careers in Engineering Unit 30 Applying for a job	了解: 与工程相关的职业种类与分级; 掌握: 学会阅读招聘广告并撰写英文简历。 课后作业: Writing: Prepare your own resume.	4	1,2

4. 教学方式

本课程的设计体现了以学生为中心的理念, 而将教师转换到了导演的位置上, 通过各种形式, 激发学生的积极性, 让他们在大量的互动与参与中提高英语应用水平。比如口语实战练习中, 会刻意制造一些信息障碍, 从而激发学生交流的欲望; 再如本课程特别设计了 5 课与专业内容相关的风趣幽默的情景剧, 让学生在课下录制视频; 配合有些教学内容, 还设计了卡拉 OK 的唱歌或者配音模式。具体教学方式如下:

1) 课堂讲授。课堂讲授采用多媒体教学, 每节课都安排丰富的学习材料。通过以课本为主的文本材料学习阅读和写作, 通过音频、视频材料练习听力和口语, 此外每堂课还会安排形式多样的师生、生生互动环节, 比如两个学生共同完成的口语实战练习, 切实从听说读写等多个方面提升学生的专业英语表达能力。

2) 课后戏剧表演。本课程安排 5 个单元的戏剧表演作业, 提供文本和音频资料供学生参考, 要求学生与同伴一起学习、表演并录制视频上交。戏剧课的内容均与专业相关, 其中语汇频繁应用于工业现场, 且都非常风趣幽默, 每次作业均选出优秀作品, 在课堂上展示, 激发学生做得更好。这些都有利于提升学生学习的兴趣以及终生学习的意识和能力。

3) 课后作业。课后作业通常分为书面和音频两种。书面作业主要用于巩固课堂上学过的词汇和语法, 提高写作能力; 音频作业固定不变的部分是要求学生模仿课文音频朗读课文并录音提交, 其目的是增加学生对课文的熟悉度, 同时提高英语听说水平; 音频作业还会根据各单元特点有一些变化, 比如给视频配音等, 提升学生的语言应用能力。

课后书面作业全批全改，并就发现的难点问题进课堂讲解、讨论，音频作业选出优秀作品在课堂上展示。

4) 期末英文专业报告。本课程不安排期末考试，但要求每人都必须完成一个英文专业报告。从专题的选取必须与专业相关，报告长度为 5-10 分钟，要求学生将报告过程录制为视频提交。这是对学生的专业英语听说读写各方面的全面考核，同时在准备报告的过程中，学生需要查询大量资料，有利于培养其自学的意识与能力。

5. 教材及教学参考书

教材：刘瑛，王侃，张从鹏，机械电气专业英语，机械工业出版社，2009.6

参考书：Eric H. Glendinning, Norman Glendinning 牛津电气与机械工程学英语 (Oxford English for electrical and Mechanical Engineering) 北京大学出版社、牛津大学出版社联合出版，1998

6. 学生成绩评定方法

本课程以考核学生能力培养目标的达成为主要目的，以检查学生对各知识点的掌握程度以及应用为重要内容。本课程采用百分制，能力目标达成评价与考核总成绩中，平时成绩占 70%，内容包括做课堂测试、书面作业以及视频音频作业，最后的大作业（期末英文专业报告）占 30%。各考核环节具体安排如下：

表 4 课程教学目标评价矩阵

成绩组成	考核/评价环节	分值	考核/评价细则	对应的教学目标
平时成绩 70%	课堂测试	10	主要测试当堂的专业词汇及语法知识掌握情况。	1
	书面作业	20	主要考核学生对每节课语言知识点的复习、理解和掌握程度。	1
	英语小话剧视频、专业视频配音、课文阅读音频、专业知识点的英语讲解等	40	一般是分组协作完成。主要考核学生对专业知识阅读、写作和英语听说的综合运用能力。	1, 2
期末成绩 30%	英文专业报告，通常是 5-10 分钟的英语专题介绍视频。	30	从专题的选取、收集资料、准备讲稿到口头演讲，视频录制均由学生独立完成。这是对学生的专业英语听说读写以及自主学习能力的全面考核。	1, 2

表 5 平时书面作业评分标准

教学目标 1	掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式，具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，且能够就专业问题用英语陈述发言，撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。	
评分标准	90-100	掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式，具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，且能够就专业问题撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。 作业内容完整，字迹工整，单词拼写正确，相关语法知识理解无误。
	75-89	基本掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式，基本具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，且能够就专业问题撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。 作业内容较完整，字迹较为工整，单词拼写有少量错误，相关语法知识理解有少量错误。
	60-75	初步掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式，初步具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，基本能够就专业问题撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。 作业基本完整，字迹潦草，单词拼写错误较多，相关语法知识理解有一定错误。
	0-59	尚未掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式，尚未具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，不能够就专业问题撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。 作业不完整，未能按时提交作业，字迹潦草有雷同，单词拼写错误很多，相关语法知识理解有大量错误。

表 6 平时音视频作业评分标准

教学目标	考核内容	评价依据	评价标准				
			90-99	80-89	70-79	60-69	0-59
目标1: 掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式，具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，且能够就专业问题用英语陈述发言，撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。	专业相关英语口语和交际能力	平时音视频作业完成情况	语音语调正确，掌握重点专业词汇和语句表达，能够流利自然地与同伴对话。	语音语调基本正确，基本掌握重点专业词汇和语句表达，能够较流利自然地与同伴对话。	语音语调有少量错误，基本掌握重点专业词汇和语句表达，能够基本流利自然地与同伴对话。	语音语调有误，基本掌握重点专业词汇和语句表达，基本能够流利自然地与同伴对话。	语音语调有误，尚未掌握重点专业词汇和语句表达，不能够流利自然地与同伴对话。
目标2: 具备自主学习能力和终生学习的意识，能够根据未来职业的需要有目的地拓展所需知识。	课文朗读模仿与剧本和表演	平时音视频作业完成情况	能够仔细聆听专家音频，自主练习并很好地模仿；能够很好的理解并模仿，开展富有新意的戏剧创	能够仔细聆听专家音频，自主练习并较好地模仿；能够基本理解并模仿，开展较为富有新意的戏剧	能够仔细聆听专家音频，自主练习并较好地模仿；能够基本理解并模仿，开展了戏剧创作，并能表	未能够仔细聆听专家音频，自主练习并能够进行模仿；基本能够理解并模仿，开展了戏剧创作，未能生动地表	未能够仔细聆听专家音频，未能很好地进行模仿；不能够很好的理解并模仿，未能开展富有新意的戏剧创作，未能生动地

			作,并能生动地表演。	创作,并能能演。	演。	演。	表演。
--	--	--	------------	----------	----	----	-----

表 7 期末英文专业报告评分标准

教学目标 1	掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式,具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力,且能够就专业问题用英语陈述发言,撰写报告,并在外文资料的学习中扩展国际视野。	
教学目标 2	具备自主学习能力和终生学习的意识,能够根据未来职业的需要有目的地拓展所需知识。	
评分标准	90-100	目标 1 和目标 2 共同体现为:为报告做了大量资料查询和准备工作,反映为报告内容丰富充实,专业相关度高, PPT 质量图文并茂,文字准确质量高;语言流利,发音准确,语调自然,台风从容。
	75-89	目标 1 和目标 2 共同体现为:为报告做了大量资料查询和准备工作,反映为报告内容比较充实,专业相关度高, PPT 质量图文并茂,文字比较准确;语言比较流利,发音有些问题但不影响理解,语调比较自然,台风比较从容。
	60-75	目标 1 和目标 2 共同体现为:为报告做了一定的资料查询和准备工作,反映为报告内容能自圆其说,专业相关度比较高, PPT 质量一般,文字能达意但有些小问题;语言不太流利,发音及语调有些问题但能听懂,台风拘谨,有时感觉像读而不是讲,不能正视镜头或观众。
	0-59	目标 1 和目标 2 共同体现为:为报告做的资料查询和准备工作不足,反映为报告内容不够充实, PPT 质量一般,文字问题较多;语言不流利,发音及语调问题较多,台风拘谨,读的成分比较多,不能正视镜头或观众。

7. 课程教学目标达成度评价依据与方法

1) 教师自评

任课教师依据课程教学目标的支撑环节进行达成度评价,具体方法见表 8 《专业英语(机)》课程教学目标达成度评价表,达成度评价目标值为 0.7,达成度结果低于 0.7 的教学目标为未达成。

2) 学生问卷调查

课程结课并提交成绩后,机械与材料工程学院教学委员会组织学生对课程教学目标情况通过问卷调查进行达成评价(见表 8),并进行数据统计与分析。

表8 《专业英语（机）》课程教学目标达成度评价表

课程编号：7199301 学期： 班级： 人数： 教师：

课程目标 支撑环节	平时1 (10%)	平时2 (20%)	平时3 (40%)	期末英文专业报告 (30%)		课程 总评成绩 (100%)
	课堂测试	书面作业	音视频作业	课程 目标1	课程 目标2	
学生平均得分						
目标分值	10	20	40	15	15	100
课程目标				评价内容	目标分值	平均得分
课程教学目标1：掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达，具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，且能够就专业问题陈述发言，撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。				课堂测试	10	$\frac{\sum \text{平时平均得分}}{\sum \text{平时目标分值}} \times 0.7$ $+ \frac{\text{目标1平均得分}}{15} \times 0.3$
				书面作业	20	
				音视频作业	40	
				期末英文专业报告课程目标1	15	
课程教学目标2：具备自主学习能力和终生学习的意识，能够来职业的需要有目的地拓展所需知识。				音视频作业	40	$\frac{\sum \text{平时平均得分}}{\sum \text{平时目标分值}} \times 0.7$ $+ \frac{\text{目标2平均得分}}{15} \times 0.3$
				期末英文专业报告课程目标2	15	
课程教学目标总体达成度					100	总评平均分/100
此次考核普遍存在的问题及原因分析	1. 问题： 2. 原因分析：					
持续改进意见						

表9 《专业英语（机）》课程教学目标达成情况问卷

序号	课程教学目标	通过本课程的学习，我达成了课程教学目标				
		完全同意	同意	基本同意	不同意	完全不同意
1	课程教学目标1：掌握机械专业常见专业词汇及科技英语常见表达方式，具备阅读中等复杂程度的专业文献的能力，且能够就专业问题用英语陈述发言，撰写报告，并在外文资料的学习中扩展国际视野。					
2	课程教学目标2：具备自主学习能力和终生学习的意识，能够根据未来职业的需要有目的地拓展所需知识。					

8. 毕业要求指标点达成度评价依据与方法

本课程支撑的毕业要求指标点达成度评价依据：1) 支撑毕业要求指标点的课程教学目标及达成途径（表2）；2) 各教学目标达成度评价结果（表5）。毕业要求指标点达成度评价方法见表8，多个教学目标支撑同一指标点的权重依据各教学目标对指标点的支撑程度并参考期末英文专业报告各目标分值确定。

表7 毕业要求指标点达成度评价表

指标点	教学目标	目标达成度 d_i	权重 ω_i	指标点达成度评价方法
10.3	教学目标1		1	评价值=目标值 $\times \sum d_i \times \omega_i$
12.2	教学目标2		1	评价值=目标值 $\times \sum d_i \times \omega_i$

9. 本课程与其它相关课程的联系与分工

先修课程：大学英语

后续课程：毕业设计。

10. 其它类别问题的说明

任课教师可根据学生掌握情况，对内容和学时分配做适当调整。

大纲撰写人：刘 瑛

大纲审阅人：徐宏海

系负责人：刘 瑛

学院负责人：张若青

修订日期：2019年6月