

《专业英语（机械）》教学大纲

课程名称：专业英语（机械）		课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Technical English for Mechanical Engineering		
总学时/周学时/学分：27/2/1.5		其中实验/实践学时：0
先修课程：大学英语、机械制造、机械原理		
授课时间：1-14 周，周四，1、2 节		授课地点：6F205
授课对象：2017 机械与电子 1、2 班		
开课学院：机械工程学院		
任课教师姓名/职称：王翀/讲师		
答疑时间、地点与方式：1.每次上课的课前、课间和课后，在上课教室答疑；2.工作日办公室 12N206 答疑；3.平时邮件、微信、QQ、电话答疑		
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（√） 其它（ ）		
使用教材：《机械制造专业英语》，章跃主编，机械工业出版社		
教学参考资料：《机械工程专业英语教程》，施平 主编，电子工业出版社 《机械工程专业英语》，管俊杰 王素艳 主编，北京大学出版社 《机械专业英语图解教程》，朱派龙 主编，北京大学出版社		
课程简介： 本课程以培养“机械设计制造及其自动化”专业学生专业英语的阅读理解能力和翻译能力为主，为该专业的学生提供充足的专业英语学习资料，涉及的内容涵盖该专业的主要知识点，使学生在能够了解该专业的最新成果和发展趋势。该课程有以下特点：1、专业知识的涵盖面大，教学内容涉及工程力学、机械零件与机械设计、汽车主要零部件、公差与配合、液压与气动、金属材料成型加工（铸、锻、焊）、金属热处理、机床、刀具、金属切削加工（车、铣、钻、磨）、机器人、及利用 Internet 查询工程技术文献资料等。2、该课程有充足的阅读资料，基本专业词汇丰富，配有大量的练习，有利于学生阅读能力和翻译能力的提高。		
课程教学目标 一、知识目标： 1. 了解专业英语的语法特点，熟悉专业词汇，逐步培养学生具有专业文献查找、阅读和翻译能力。 学习目标层次：理解 2. 通过学习与机械专业相关的机械设计、工程材料、机械加工、机电一体化等内容的英文，使学生有效的增加机械专业英语的词汇量，熟悉机械英语惯用法，从而增强学生用英语在机电工程领域的对外口语交流能力和英语应用写作能力。 学习目标层次：运用、分析 3. 掌握国外英文专利和文献资料的查询方法，能以英语为工具，获取本专业所需信息。有意识地积累与自己研究方向相关的词汇与文献资料，掌握专业英语学习方法，学习使用参考文献的管理软件如 EndNote。		本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)： <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 3. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力；

学习目标层次：运用、综合			<div>☑核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；</div> <div>☐核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力；</div> <div>☑ 核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；</div> <div>☐核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力</div>		
二、能力目标：					
1. 熟练掌握机械专业英语词汇核科技论文写作语法；					
2. 熟练掌握专业英语中英文互译及英文交流。					
三、素质目标：					
1. 培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学、面向国际交流的学习态度和思想意识；					
2. 养成科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。					
理论教学进程表					
周次	教学主题	学时数	教学的重点、难点、 课程思政融入点	教学方式	作业安排
1	Introduction,	2	重点：科技英语的特点，文献检索技巧，应力和应变的概念 难点：科技论文写作，应力应变的应用	课堂讲授	/
2	Stress and Strain	2	重点：应力与应变	课堂讲授	课后练习
3	Strength and Ductility of Materials	2	重点：材料的性能，如强度和韧性 难点：对材料性能的合理运用	课堂讲授 + 小组讨论	/
4	Shaft Design	2	重点：轴的相关概念和类型 难点：轴的设计	课堂讲授 + 小组讨论	/
5	Spur Gears	3	重点：齿轮的类型和适用场合 难点：齿轮的设计	课堂讲授	课后练习
6	Cams	2	重点：凸轮的工作原理、类型和参数； 难点：凸轮的设计与选用	课堂讲授 + 小组讨论	/
7	Robots	2	重点：机器人的概念和应用 课程思政融入点：介绍当代机器人与智能制造的发展历程，培养学生的爱国精神。	课堂讲授 + 小组讨论	课程思政作业：阅读两篇今年中国机器人发展的英文文献
8	The Layout and Main Parts of Automobile	3	重点：汽车的布局 and 主要部件 难点：汽车运动的原理、驱动机制	课堂讲授 + 小组讨论	课程思政作业：分小

			课程思政融入点:介绍中国汽车工业从无到有的发展历史和中国人民的巨大贡献,培养学生的爱国精神。	论	组采用英文简述中国汽车工业发展
9	电影《机械师》片段赏析	2	难点:专业英语口语交流 课程思政融入点:借助电影片段回顾中国机械工业发展历程,培养学生的爱国精神。	小组讨论	课程思政作业:《机械师》观后感
10	Sand Casting	2	重点:铸造的流程; 难点:砂型铸造的原理	课堂讲授	/
11	Heat Treatment of Metal	2	重点:金属热处理的方法 难点:各种金属热处理的原理	课堂讲授	/
12	Limits,Fits &Tolerance	2	重点:极限尺寸、配合和公差的概念 难点:极限尺寸、配合和公差的应用	课堂讲授+小组讨论	/
13	Hydraulic and Pneumatic System	2	重点:液压和气压系统的原理 难点:液压和气压系统的设计与应用	课堂讲授+小组讨论	/
14	分组 PPT 报告	2	重点:英语口语报告 难点:规范使用专业词汇	小组讨论	/
合计:		27			

考核方法及标准

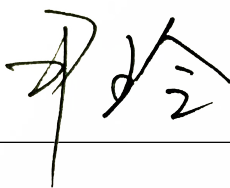
考核形式	评价标准	权重
课堂讨论、出勤、PPT 报告	1.积极参与课堂问答和小组讨论 20% 2.考勤 10% 3.PPT 报告 10%	40%
课程论文	1.评价标准:格式规范,重复率低于 20%; 2.要求:能灵活运用所学知识进行机械专业小论文的撰写。	60%

大纲编写时间: 2019-09-03

系(部)审查意见:

我系已对本课程教学大纲进行了审查,同意执行。

系(部)主任签名:



日期: 2019 年 9 月 5 日