

《专业英语》（微机电）教学大纲

课程名称：专业英语(微机电)		课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Professional English（Micro Electro Mechanical System）		
总学时/周学时/学分：1.5/2/24		其中实验/实践学时：0
先修课程：大学英语、电子技术、大学物理		
后续课程支撑：		
授课时间：2023.9-12月，1-12周，星期四：1-2节		授课地点：6C-305
授课对象：2021级微机电1班		
开课学院：机械工程学院		
任课教师姓名/职称：申芳华/特聘副研究员、讲师		
答疑时间、地点与方式：周一下午 12C-303		
课程考核方式：开卷（）闭卷（）课程论文（）其它（√：专业科技论文翻译）		
使用教材：自编讲义 参考资料：1、《国际学术交流英语》王慧莉，贾卫国；机械工程出版社。 2、《微电子专业英语》陈显平等编著，北京航空航天大学出版社。		
课程简介： 专业英语是面向微机电工程专业学生的一门专业基础选修课。主要涉及微加工，材料特性，结构行为，驱动和传感等方面专业英语知识的学习。它对学生阅读国内外有关微加工、材料、电子与电气、计算机、控制等方面的文献并从中吸收或了解国内外先进技术的发展，撰写专业研究报告，参与国际学术交流等能力的提升具有重要意义。本课程的任务是使学生初步掌握专业英语的特点，阅读、书面翻译和写作的方法，同时掌握本领域常用英语词汇及表达方法，为将来的学习和就业打下良好的基础。		
课程教学目标及对毕业要求指标点的支撑：		
课程教学目标	支撑毕业要求指标点	毕业要求
目标 1： 能够运用数学、自然科学和工程基础及微机电领域专业知	4-1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析微机电工程问	4 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对微机电设备和产品的设计、开发、制造、管理等过程中

识，分析和解决复杂工程问题，成为技术骨干。	题的解决方案。	的工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
目标 2: 具有人文社会科学素养、社会责任感和职业道德，具有效率、质量、成本意识，在实践中理解并遵守本行业的标准和政策法规。	5-2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对机电工程问题进行分析、计算与设计。	5 使用现代工具：能够针对微机电设备和产品的设计、开发、制造、管理等过程中的相关工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性
目标 3: 具有良好的沟通和交流能力、团队合作和创新精神，具备材料成型相关领域工程项目管理能力。	10-1 能就微机电相关问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应指令，理解与业界同行及社会公众交流的差异性。	10 沟通：能够就微机电工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
目标 4: 具有较强的国际视野与持续学习能力，能够适应工程技术进步和社会发展需求	12-1 能在社会发展的大背景下，认识到自主学习和终身学习的必要性。	12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有持续学习和适应发展的能力。

理论教学进程表

周次	教学主题	授课教师	学时数	教学内容（重点、难点、课程思政融入点）	教学模式（线下/混合式）	教学方法	作业安排	支撑课程目标
----	------	------	-----	---------------------	--------------	------	------	--------

1	Introduction	申芳华	2	重点: 概述 难点: 专业英语学习方法和策略 课程思政融入点: 进一步提升专业素养, 做高素质复合型的社会主义事业接班人。	线下	课堂讲授	课后作业: 翻译专业文献 01 课程思政作业: 通过文献检索或网络资源查找什么是新时期复合型人才	目标 4
2	Film	申芳华	2	重点: 薄膜制备方法 难点: CVD 课程思政融入点: 时代楷模, 爱国典范。	线下	课堂讲授	思政作业: 通过文献检索或网络资源查找心目中的时代楷模	目标 2
3	Deposition techniques	申芳华	2	重点: 沉积方法 难点: PVD、分子外延法	线下	课堂授课	课后作业: 翻译专业文献 02	目标 3
4	Etching	申芳华	2	重点: 蚀刻方法 难点: 电化学蚀刻	线下	课堂授课		目标 4
5	Projecting	申芳华	2	重点: 投影方法 难点: DMD	线下	课堂授课		目标 3
6	Lithography	申芳华	2	重点: 光刻方法 难点: 分辨率	线下	课堂授课		目标 1
7	Wafer Bonding	申芳华	2	重点: 晶元键合方法 难点: 直接键合	线下	课堂授课		目标 3
8	Case Study	申芳华	2	重点: 传感器 难点: 电容加速器	线下	课堂授课		目标 3

9	Case Study	申芳华	2	重点: 微型机器人 难点: 设计原理	线下	课堂授课		目标 1
10	Case Study	申芳华	2	重点: 装置设计 难点: 设计原理	线下	课堂授课		目标 1
11	Microfabrication	申芳华	2	重点: 微加工技术 难点: 控制要点	线下	课堂授课		目标 3
12	Conclusion	申芳华	2	重点: 课程总结 难点: 综合运用专业用语讨论 课程思政融入点: 终身学习, 逐梦中国	线下	课堂授课	课后作业: 翻译英文专利 01 思政作业: 通过学习强国学习一篇科技类英文报道	目标 4
合计			24					

课程考核

课程目标	支撑毕业要求指标点	评价依据及成绩比例 (%)		
		作业	文献翻译	
目标一	4-1	10	40	
目标二	5-2	10	10	
目标三	10-1	10	10	

目标四	12-1	0	10	
总计		30	70	100

备注：1) 根据《东莞理工学院考试管理规定》第十二条规定：旷课 3 次（或 6 课时）学生不得参加该课程的期终考核。2) 各项考核标准见附件所示。

大纲编写时间：2023 年 8 月 22 日

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：王作

日期：2023 年 8 月 26 日

附录：各类考核评分标准表（仅供参考）

作业评分标准

观测点	评分标准			
	<i>A(100)</i>	<i>B(85)</i>	<i>C(70)</i>	<i>D(0)</i>
基本概念掌握程度	概念清楚，答题正确。	概念比较清楚，作业比较认真，答题比较正确。	概念基本清楚，答题基本正确。	概念不太清楚，答题错误较多。
解决问题的方案正确性	解题思路清晰，计算正确	概念比较清楚，作业比较认真，答题比较正确。	概念基本清楚，答题基本正确。	概念不太清楚，答题错误较多。
作业完成态度	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位等按规范要求执行	按时完成，书写清晰，主要符号、单位按照规范执行	按时完成，书写较为一般，部分符号、单位按照规范执行	未交作业或后期补交，不能辨识，符号、单位等不按照规范执行

文献翻译评分标准

观测点	评分标准			
	<i>A(100)</i>	<i>B(85)</i>	<i>C(70)</i>	<i>D(0)</i>
主题、内容跟课程和相关性	文献主题和内容与课程或专业密切相关，文献选自正规、有影响力的学术期刊	文献主题和内容与课程或专业较为相关，文献选自正规的学术期刊	文献主题和内容与课程或专业相关性较低，文献来源一般的学术期刊	文献主题和内容与课程或专业不相关，文献来源不明

翻译准确性	译文翻译准确，忠实原文，用词准确，译文通顺，符合汉语表达习惯	译文翻译较为准确，基本上忠实原文，用词较为准确，译文较为通顺，较为符合汉语表达习惯	译文翻译较基本准确，部分内容与原文有出入，译文基本通顺，基本符合汉语表达习惯	译文翻译大部分错误，内容与原文有较大的出入，译文不通顺，没有达到汉语表达习惯
翻译论文版面和格式	译文版面保持与原文一致，版面整齐，字体统一，符号应用标准。	译文版面保持与原文较为一致，版面较为整齐，字体较为统一，符号应用较为标准。	译文版面保持与原文基本一致，版面基本整齐，字体基本统一，符号应用基本标准。	译文版面与原文出入较大，版面非常混乱，字体不统一，符号应用不符合规范。