

## 《工业工程专业英语》教学大纲

课程名称：工业工程专业英语		课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Professional English in Industrial Engineering		
总学时/周学时/学分：24/2/1.5		其中实验/实践学时：0
先修课程：基础工业工程、大学英语		
授课时间：1-12 周，每周二，3-4 节		授课地点：松山湖校区 7B-303
授课对象：2018 级工业工程专业 1、2 班		
开课学院：机械工程学院		
任课教师姓名/职称：张良伟/副教授		
答疑时间、地点与方式：分为集体答疑与个别答疑的形式，集体答疑时间为课前、课间和课后。个别答疑时间不固定，主要通过微信、电子邮箱的形式。地点在课室 7B-303、办公室 12B401，线上答疑不固定地点。		
课程考核方式：开卷（）闭卷（）课程论文（√）其它（）		
使用教材：周跃进，任秉银. 工业工程专业英语. 北京：机械工业出版社（第 2 版），2017 年		
教学参考资料：1. 王爱虎，工业工程专业英语，北京理工大学出版社(第 3 版)，2013 年. 北京：机械工业出版社.2.王爱虎. 物流与供应链管理专业英语. 北京：北京理工大学出版社.3.马捷，马挺. 工业工程：英文版. 上海：上海交通大学出版社.		
<b>课程简介：</b> 本课程是工业工程专业选修课程。本课以教材中精选的工业工程英文文献为主，涉及到对工业工程的认识、基础工业工程、现代工业工程、丰田制造模式、工业工程前沿以及工业工程展望等六个方面。本课程希望能起到抛砖引玉的作用，使学生熟悉专业术语并能够独立阅读理解本专业的英文文献。		
<b>课程教学目标</b>  <b>一、知识目标：</b>  1.掌握工业工程专业英语词汇，顺利阅读工业工程专业英语文献；	<b>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)：</b> <input type="checkbox"/> 核心能力 1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工业工程问题。 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 2. 问题分析能力：能够应用数学、自然科学、工程科学和工业工程专业的基本原理，识别、表达、分析复杂工程问题，以获得有效结论。 <input type="checkbox"/> 核心能力 3. 设计/开发能力：能够设计针对复杂生产或服务系统问题的解决方案，在方案中体现创新意识，并综合考虑社会、健康、安全、成本、法律、文化以及环境等因素。	

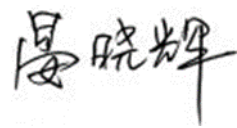
<p>2.了解工业工程专业的前沿和发展动态，提高与国外同行的学术交流和交往水平。</p> <p><b>二、能力目标：</b></p> <p>1.培养学生以团队合作的方式共同学习，通过小组的分工合作，共同完成任务，并且最终做出表述。通过这样的方式，可以避免填鸭式的教学，而使每一位同学都能参与其中，并且可以培养学生的团队精神；</p> <p>2.锻炼学生独立解决问题以及口语表达的能力，为日后的学习、工作奠定一定的基础。</p> <p><b>三、素质目标：</b></p> <p>1.培养学生作为一个复合型人才所必须具备的坚持不懈的学习精神，严谨治学的科学态度和积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。</p>				<p>□核心能力 4. 研究能力：能够基于科学原理并采用科学、系统方法对复杂工业工程问题进行研究，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。</p> <p>□核心能力 5. 使用现代工具能力：能够开发、选择与使用恰当的软硬件现代工具，对生产物流、服务和流程优化等复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。</p> <p>□核心能力 6. 工程与社会意识：能够基于工业工程相关背景知识进行合理分析，评价工业工程解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。</p> <p>□核心能力 7. 环境和可持续发展意识：能够理解和评价工业工程解决方案对环境、社会可持续发展的影响。</p> <p>□核心能力 8. 职业规范素养：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工业工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。</p> <p>□核心能力 9. 个人和团队精神：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。</p> <p>☑核心能力 10. 沟通能力：能够就复杂工业工程问题与他人通过书面或口头方式进行有效沟通和交流，并具备一定的国际视野和跨文化交流能力。</p> <p>□核心能力 11. 项目管理能力：理解并掌握项目管理、科学管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。</p> <p>☑核心能力 12. 终身学习能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。</p>			
理论教学进程表							
周次	教学主题	主讲教师	学时数	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学模式 (线上/混合式/线下)	教学方法	作业安排

1	Industrial Engineering Education for the 21st Century	张良伟	2	认识工业工程教育的重要性，及其面临的问题和需要改进的方面。重点：掌握相关专业词汇。 <b>课程思政融入点：介绍工业工程史的演变过程，我国近代奠基者对专业的贡献，培养学生的爱国精神。</b>	线下	讲授	课后准备主题演讲
2	Curriculum and career development	张良伟	2	对工业工程学科领域所包含的课程有更全面的，结合个人的兴趣爱好对个人今后职业生涯发展有一定的认识， 重点：掌握相关专业词汇。 难点：对个人职业生涯发展的认识。 <b>课程思政融入点：将学生的个人职业生涯规划计划与我国现代化进程相结合。</b>	线下	讲授 + 小组演示	课程思政作业：阅读两篇与专业发展有关的文章
3	Operations Research	张良伟	2	理解运筹研究和运筹管理的区别，了解运筹优化的定义和方法，重点：掌握相关专业词汇。难点：优化问题的三要素。	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲
4	Ergonomics	张良伟	2	掌握人因学的发展历史和变迁，重点：掌握相关专业词汇。难点：对人因工程与专业其他核心课程关系的把握。	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲
5	Factory Layouts	张良伟	2	掌握传统的布局方法，了解工业界的发展趋势，重点：掌握相关专业词汇。难点：设施布局方法。	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲
6	Work study	张良伟	2	理解基础工业工程中基于作业测量的劳动标准，重点：掌握相关专业词汇。难点：作业测量的方法。	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲
7	Quality Management	张良伟	2	了解全面质量管理和全面质量服务，重点：掌握相关专业词汇。难点：质量管理的工具 <b>课程思政融入点：中国制造向中国智造的转变过程中质量管理所起到的作用。</b>	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲

8	Management Information System	张良伟	2	了解计算机集成制造的概念，理解管理信息系统的定义和作用，重点：掌握相关专业词汇。难点：工作流的概念。	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲
9	Logistics Engineering	张良伟	2	了解计物流工程的概念，在工业工程专业中的地位，与其他课程之间的关系，重点：掌握相关专业词汇。难点：计划排程方法。 课程思政融入点：物流工程对华南地区经济发展的影响。	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲
10	Human Resource Management	张良伟	2	了解人力资源管理的定义，掌握人力资源管理的一些方法，重点：掌握相关专业词汇。难点：人力资源管理方法的应用。	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲
11	Project Management	张良伟	2	了解项目管理的定义，掌握项目管理的一些工具和方法，重点：掌握相关专业词汇。难点：项目管理工具和方法的实践。	线下	讲授 + 小组演示	课后准备主题演讲
12	Theory of Constraints	张良伟	2	了解约束理论的定义，掌握约束理论的基本方法，重点：掌握相关专业词汇。难点：对约束理论在现实中的应用。	线下	讲授 + 小组演示	
合计：			24				
考核方法及标准							
考核形式				评价标准			权重
到堂情况、课堂讨论				不迟到、不早退、不旷课、课前准备充分，课堂积极发言			10%
分组演示				按时按量完成，根据质量判定评分等级			40%
课程论文				根据评分标准评定分数			50%
大纲编写时间：2020-08-27							

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： 2020 年 9 月 1 日