**安徽理工大学工业设计专业本科人才培养方案（2024 版）**

**专业代码：080205**

1. 专业简介

安徽理工大学工业设计专业创办于 2002 年，并于当年开始全国招生，是安徽省内 较早设立该专业的高校之一。2006 年与韩国韩瑞大学建立专业交流合作。2014 年获批 安徽省级工业设计创新实践教育中心。2018 年成为安徽省工业设计产业联盟理事单位。 2019 年在安徽省专业评估中被评为优秀。2021 年被教育部评为省级一流本科专业建设 点。2022 年获批安徽省级工业设计示范实验实训中心。本专业拥有一支年龄比例合适， 学缘、专业背景分布合理，教学科研能力强的优秀师资队伍，专业教师有企业或相关工 程实践经验的占比 90%。本专业在淮南、合肥、芜湖、滁州等地建设了 20 余个校外实 习基地，涉及新能源汽车和智能网联汽车、高端装备制造、智能家电、数字创意、新一 代信息技术等新兴产业。

依托一级学科先进制造技术与设备构筑工业设计特色教育平台，工业设计专业形成 了“科学与艺术结合、产学研协调发展”的学科特色。在智能家电、智能装备、数字创 意、交通工具设计等方面形成特色。根据以往数据统计，安徽理工大学工业设计专业毕 业生中，升学的占 15%，就业的占 85%。升学人数中，主要考取同济大学、东南大学、 北京理工大学、江南大学、大连理工大学、中国矿业大学等国内知名大学研究生，以及 出国进行进一步深造学习。就业人数中，约 85%前往长三角地区，分布在新能源汽车、 互联网、制造业、设计及服务业等多个行业，就业单位包括奇瑞汽车、科大讯飞、联想、 腾讯、美的、海尔、荣耀等。

1. 培养目标

以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为宗旨，培养服务于经济社 会发展与制造强省建设，具有扎实的工业设计理论基础及发现问题、定义问题、分析问 题和综合解决问题的能力，具有宽广的国际视野、高度社会责任感和创新设计思维，能 够在企事业单位、专业设计机构和科学研究单位从事工业产品创新设计、开发、研究、 策划、管理等方面工作的高素质专门人才。 毕业后 5 年左右达到以下目标： 目标 1：具有高度的社会责任与正确的价值取向，能够将个人发展与企业行业发展、2 国家经济社会发展有机融合，在工作实践中遵守法律，恪守职业道德，履行应有的责任 担当与自然人文关怀。 目标 2：具备独立开展设计工作的能力，能够独立进行产品需求分析与问题识别、 概念设计和方案开发，以及设计实施和项目管理。能够根据设计岗位的要求，进行创新 研究和策略制定，运用系统思维和创新方法解决设计过程中遇到的技术与非技术问题。 目标 3：具有良好的沟通能力和团队合作精神，能够在合作与协调、研讨与调查、 管理与经营等岗位活动中，和同事、同行、客户、竞争对手等不同角色进行有效的交流， 促进工作目标的实现。 目标 4：具有开阔的视野和良好的学习能力，能够跟踪前沿技术和行业发展动态， 发现与找到新的工作思路、发展机会与增长点，促进工作成效与事业发展。

1. 毕业要求

根据本专业培养目标的要求，通过数学与自然科学课程、艺术与人文社会科学课程、 工程基础课、专业课的课堂教学，以及实习实训、创新实践、学科竞赛、社会活动、文 化活动、交流讲座等教学实践环节，使本专业毕业生能力达到如下基本要求：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识用于解决工业 设计领域的复杂工程问题。
   1. 能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识运用于工业设计问题的表 述； 1.2 能针对工业设计问题建立合适的数学模型并求解；
   2. 能够运用数学模型和相关专业知识对工业设计问题进行推演、分析；
   3. 能够理解设计系统的概念，运用数学模型和相关专业知识对工业设计领域复杂 设

计问题的解决途径进行比较和评价。

1. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的第一性原理，识别、表达并 通过文献研究分析工业设计领域复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有 效结论。

2.1能够应用数学、自然科学和工程科学的第一性原理，对工业设计领域复杂设 计问题的关键技术和相关参数进行识别与判断；

2.2 能够基于设计原则和方法论，对工业设计领域复杂设计问题进行识别和表达；

2.3 能够应用设计原则和方法论，结合文献研究对工业设计领域复杂设计问题的解 决方案进行对比分析，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够针对工业设计领域复杂工程问题开发和设计解决方3 案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康与安 全、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

3.1 能够综合运用理论和技术手段对工业设计领域复杂设计问题提出解决方案，并 对其可行性进行分析与论证；

3.2 掌握基本的创新方法，能够设计满足特定需求的工业产品、系统和流程，具有 追求创新的态度和意识；

3.3 在设计过程中能够综合考虑健康、安全、全生命周期成本、净零碳要求、法律、 伦理、社会与文化等制约因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对工业设计领域复杂工程问题进行研 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。

4.1 针对工业设计领域复杂设计问题，具有基于设计原则和采用科学方法设计产品、 结构、交互、系统等设计实验方案的能力；

4.2 针对工业设计领域复杂设计问题，能够根据设计方案构建原型系统，并具备实 施设计实验的能力；

4.3 针对工业设计领域复杂设计问题，具备对设计实验数据进行分析和解释的能力， 并能够通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对工业设计领域复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并 能够理解其局限性。

5.1 能够针对工业设计领域复杂工程问题，掌握文献检索、资料查询的基本方法；

5.2 能够针对工业设计领域复杂工程问题，掌握运用现代信息技术获取相关信息的 基本方法；

5.3 能够运用现代工具对工业设计领域的复杂设计问题进行预测与模拟，并能够理 解其局限性。

6. 工程与可持续发展：在解决工业设计领域复杂工程问题时，能够基于工程相关 背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展 的影响，并理解应承担的责任。

6.1 理解环境保护和社会责任在工业设计实践中的应用，以及它们对社会可持续发 展的贡献；

6.2 了解工业设计、生产、研究与开发等方面的技术标准、知识产权、法律法规和 企业质量管理体系，理解不同社会文化对设计活动的影响；

6.3 能分析和评价工业设计专业工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社 会可持续发展的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

7. 伦理和职业规范：有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社 会责任感，能够理解和应用工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法 律，履行责任。

7.1 坚定工程报国、工程为民的意识，具备人文社会科学素养和社会责任感，了解 设计伦理的相关原则和基本规范，理解设计伦理的基本内涵，形成设计伦理意识，激发 解决复杂设计问题的兴趣和好奇心；

7.2 能够在工业设计实践中理解并遵守诚实公正、诚信守则的设计职业道德和规范， 并能自觉履行对公众的安全、健康和福祉以及环境保护的社会责任。

8. 个人与团队：能够在多样化、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。

8.1 理解团队中个体、团队成员以及负责人对于整个团队的意义，能够在多样化、 多学科背景下的团队中做好自己承担的角色；

8.2 能够通过口头或书面方式表达自己的想法，与团队其他成员有效沟通，综合团 队成员的意见和建议，进行合理决策。

9. 沟通：能够就工业设计领域复杂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；能够在跨文化背 景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

9.1 能就工业设计领域专业问题，以口头、文稿、图表等方式,准确表达自己的观点， 回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

9.2 了解工业设计专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化 的差异性和多样性；

9.3 具有较强的英语交流能力和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进 行基本沟通和交流。

10. 项目管理：理解并掌握工业设计领域工程项目相关的管理原理与经济决策方 法，并能够在多学科环境中应用。

10.1 了解工业设计工程及产品开发全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的 设计管理与经济决策问题；

10.2 掌握设计项目中涉及的管理原理与经济决策方法，并能够应用于工业设计及 其产品设计开发解决方案的过程中。

11. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识和能力，能够理解广泛的技术变革 对设计、工程和社会的影响，适应新技术变革，具有批判性思维能力。

11.1 能在设计和社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性；

11.2 具有自主学习的能力，包括对设计问题的理解能力，归纳总结的能力和提出 问题的能力等。