# 工业工程专业培养方案

## 一、专业历史沿革

工业工程专业起源于美国，发展至今已有 100 多年，成为美国七大学科之一。为推动美国及西方经济的发展做出了突出贡献。而我国工业工程起步仅 20 年，存在广阔的上升和发展空间。

我校工业工程专业 1999 年开始筹建，2000 年 5 月国家教委批准建立专业，当年开始招收本科生，每年毕业近 50 人。2000 年机械与能源工程学院和我校中德工程学院联合与德国慕尼黑应用技术大学、茨维克应用技术大学等大学联合招收工业工程本科生，每年 20 名。

2001 年 5 月被授予“工业工程”工程硕士点并招收工程硕士研究生。

2003 年获准工业工程工学硕士授权点（自授）。04 年开始招收硕士生，每年招收工学硕士研究生 20 余人。设立的工业工程和工业工程及物流博士方向，现已招收和培养近 20 名博士。2012 年获教育部批准设立工业工程博士点和硕士点。

研究生和本科生的就业状况优良，大多数进入一流企业和行业就业，部分学生继续在国内外大学深造。

工业工程有一支由教授、副教授和博士组成的年轻的教师队伍，工业工程专业已构建先进的物流实验室、人因工程实验室、信息系统、仿真系统和制造系统优化等实验设备和实验软件系统等。

## 二、学制与授予学位

四年制本科

本专业所授学位为工学学士。

## 三、基本学分要求

| 课程性质 | | 学分 | 比例 |
|---|---|---|---|
| 通识课程 | 通识必修课 | 35.5 | 21.2% |
| | 通识选修课 | 8 | 4.9% |
| 大类基础课程 | | 29 | 17.7% |
| 专业课程 | 专业基础课 | 24.5 | 15.0% |
| | 专业必修课 | 10 | 6.1% |
| | 专业选修课 | 13 | 8.0% |
| | 实践环节 | 41.5 | 25.4% |
| 个性课程 | | 3 | 1.8% |
| 合计毕业学分 | | 164.5 | 100% |

## 四、专业培养标准

| 方面 | 内　容 | 目标要求及相应课程 |
| --- | --- | --- |
| 德 | 1.为党育人、为国育才<br>2.世界观、人生观、价值观<br>3.民族精神<br>4.理想信念<br>5.人际交往<br>6.国际视野<br>7.团队合作 | 1．具有良好的道德修养，热爱祖国、热爱人民，拥护党的领导；关心集体，关心别人；与人友善，心胸开阔，自信开朗；具有良好的职业道德，恪守学术规范，诚实守信。相应课程：思想道德与法制，毕业设计（论文）。<br>2．具有强烈的民族自豪感，熟悉自己国家的发展历史，为自己国家取得的进步感到骄傲，坚决抵制任何损害自己国家利益的行为。相应课程：中国近现代史纲要。<br>3．具有坚定的理想，为国家、民族奋斗终身，力争为人类做出贡献。相应课程：马克思主义基本原理，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中国近现代史纲要、军训等。<br>4．具备良好的人际交往能力，主动与人沟通并善于沟通，具有宽广的胸怀和谦让的精神。相应课程：电子电路设计，制图测绘实践，工程实践，毕业设计（论文），专业实习，机械基础实验，基础工业工程实验，人因工程实验，专业综合实践，生产计划与控制课程设计，质量管理课程设计，物流与供应链管理课程设计，建模与系统仿真课程设计，管理信息系统设计。<br>5．具有开阔的眼光，要时刻关注国外专业领域和社会领域的现状，做到不盲信、不盲目崇拜。相应课程：学术英语（理工类）。<br>6．具备良好的团队合作能力，培养与团队其他成员协同工作的能力，具有包容其他团队成员的心态及谦虚的品格。相应课程：电子电路设计，制图测绘实践，工程实践，毕业设计（论文），专业实习，机械基础实验，基础工业工程实验，人因工程实验，专业综合实践，生产计划与控制课程设计，质量管理课程设计，物流与供应链管理课程设计，建模与系统仿真课程设计，管理信息系统设计。 |
| 智 | 1、数学知识<br>2、自然科学知识<br>3、人文科学知识<br>4、专业知识<br>5、为专业服务的其他知识<br>6、前沿进展知识（国内外）<br>7、终身学习能力<br>8、发现问题、分析问题、解决问题能力<br>9、逻辑思维能力<br>10、现场工作能力<br>11、实验室工作能力<br>12、表达、交流能力<br>13、通用技能（包括通用办公技术、信息与通讯等）<br>14、组织、领导和管理能力 | 1．掌握扎实的数学知识，初步具有对于工业工程问题进行系统表达、建立模型、分析求解和论证的能力，初步具有使用（偏）微分方程处理工程实际数学模型的能力。对应课程为：高等数学 B，线性代数 B 及概率论与数理统计。<br>2．掌握自然科学特别是普通物理学、普通化学知识，了解物理、化学过程的规律及常规的研究方法。对应课程为：普通物理 B，普通化学，物理实验与普化实验。<br>3．学习人文科学知识，对中国历史、世界历史、中国革命史及改革开放史要有深入的了解。对应课程为：中国近现代史纲要，思想道德修养和法律基础，马克思主义基本原理，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，军事理论等。<br>4．掌握为专业服务较宽的机械类基础知识和扎实的的管理类基础知识。对应课程为：机械制图，理论力学，电工与电子技术，机械设计基础，机械工程材料，机械制造技术基础，互换性和测量技术，系统工程，运筹学，统计学，智能制造经济学等。 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 5．精深地掌握专业知识，特别是生产系统规划与调度、物流系统规划设计、人因工程、质量管理与工程等知识。对应的课程为：生产计划与控制，物流与供应链管理，人因工程，基础工业工程，质量管理学，管理信息系统，系统建模与仿真。<br>6．为专业服务的其它知识包括：C++程序设计，Python 程序设计，数据科学，管理学等。<br>7．了解与工业工程相关的国内外进展。举办工业工程前沿系列讲座、外国专家来华讲座等。<br>8．具有终身学习能力，包括专业领域知识的学习及社会知识和生活知识的学习能力。相应课程：马克思主义基本原理，系统工程，管理学等。<br>9．具有发现问题的能力，能够在学习和工作中主动发现存在的问题，能用所学知识分析问题，确定问题存在的因果关系，提出解决问题的方法并付诸实施。相应课程：系统工程，基础工业工程。<br>10．培养较强的逻辑思维能力，特别是针对工业工程问题的数学逻辑思维能力，将面向系统整体最优的思维能力与数学逻辑思维能力结合在一起，在遇到新的问题时，可以很快找出头绪并进入工作。相应课程：系统工程，运筹学。<br>11．具有较强的现场工作能力，能够运用所学的理论知识解决实际问题，能够做到具体问题具体分析，有现场解决实际问题的能力。相应课程：专业实习，各专业及专业基础课相应的实验与课程设计，毕业设计。<br>12．具有较强的实验室工作能力及动手能力，具有制定实验方案，进行实验、处理和分析实验数据的能力；初步掌握工业工程实践中的各种技术和技能，具有使用现代化专业工具的能力。相应课程：基础工业工程实验，人因工程实验，专业综合实践。<br>13．具备礼貌、友善、流畅的表达交流能力，做到彬彬有礼，注意倾听对方谈话。相应课程：生产计划与控制课程设计，物流与供应链管理课程设计，人因工程课程设计，质量管理课程设计，管理信息系统设计，系统建模与仿真课程设计，毕业设计。<br>14．掌握计算机操作能力，掌握 Office 软件及网络的使用方法，可以通过互联网与人交流。<br>15．具备一定的项目组织、管理能力，将来能够领导项目小组进行专业项目的研发。相应课程：生产计划与控制课程设计，物流与供应链管理课程设计，人因工程课程设计，质量管理课程设计，管理信息系统设计，系统建模与仿真课程设计，专业实习。 |
| 体 | 1.享受乐趣、锤炼意志<br>2.增强体质、身体健康<br>3.健全人格，心理健康 | 1．具有健康的身体，达到《国家学生体质健康标准》要求。相应课程：体育(一)，体育(二)，体育(三)，体育(四)，军训。<br>2．具有良好的心理素质和充分的适应力，能充分地了解自己，并 |

| | | |
|---|---|---|
| | 4.以体育智、以体育心 | 对自己的能力做出适度的评价，生活的目标切合实际，不脱离现实环境，能保持人格的完整与和谐，善于从经验中学习，能保持良好的人际关系，能适度地发泄情绪和控制情绪，在不违背集体利益的前提下，能有限度地发挥个性，在不违背社会规范的前提下，能恰当地满足个人的基本需求。相应课程：思想道德修养和法律基础，形势与政策。<br>课程包括：体育、军训等。 |
| 美 | 1.审美素养<br>2.陶冶情操<br>3.温润心灵<br>4.激发创新创造活力<br>5.以美育人、以美化人、以美培元 | 1．具有美的理想、美的情操、美的品格、美的素养，具有欣赏美和创造美的能力；<br>2．具有高尚化和纯洁化的情怀和眼光，树立正确的世界观、人生观和价值观；<br>3．具有广泛的艺术兴趣和鉴赏能力，能够把握艺术灵感，汲取艺术作品中的精神养分，陶冶心灵，得到深层次的美感享受。<br>相应课程：要求人文经典与审美素养通识选修课至少 2 学分。<br>课程包括：大学美育、美育类实践通识课程等。 |
| 劳 | 1.“劳动光荣、尊重劳动”意识<br>2.劳动价值观<br>3.劳动精神面貌<br>4 劳动技能水平<br>5.手脑并用、知行合一 | 1、确立正确的劳动观点，弘扬劳动精神，教育引导学生崇尚劳动、尊重劳动，懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理，做到辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动。相应课程：形势与政策、思想道德修养与法律基础<br>2、养成积极的劳动态度，热爱劳动和劳动人民，形成对于劳动的积极评价、敬业态度、积极性、创造性，向劳动者尤其是向“劳动模范”的榜样学习。相应课程：形势与政策、思想道德修养与法律基础<br>3、掌握劳动知识与技能，形成良好的劳动习惯，了解和掌握劳动的理论知识与劳动的实践策略。课程包括：社会实践、军训、创新创业能力拓展项目、工程实践、专业实习等。 |

## 五、专业培养目标

本专业把培养拔尖创新人才作为崇高使命和责任，以本科教育为立校之本、以研究生教育为强校之路，致力于培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人，努力使每一位学生经过大学阶段的学习、熏陶以后，具有“通识基础、专业素质、创新思维、实践能力、全球视野、社会责任”综合特质，成为引领未来的社会栋梁与专业精英。

培养具有扎实的工程技术和管理知识以及工业工程专业知识，并具有宽阔的国际视野、有理想抱负，有社会责任感和职业道德的高素质和高能力，能承担生产、制造、服务系统分析、规划、设计和运营管理的高级复合型人才。

毕业生能够在企事业单位及政府部门从事生产／服务系统的设计建造、技术开发、科学研究及经营管理等工作，解决工业工程领域的复杂工程问题，成为工业工程领域的技术骨干或管理人员。

## 六、毕业要求

根据工程认证的要求，本专业毕业要求为 12 条，并将其分解为 29 个指标点，如下表所

示。

| 毕业要求 12 条 | 指标点 29 个 |
| --- | --- |
| 1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和工业工程专业知识用于解决复杂工业工程问题。 | 1.1 数学知识：能够将高等数学和工程数学知识用于复杂工业工程问题的模型建立和分析求解。 |
| | 1.2 自然科学知识：能够将物理、化学等自然科学知识用于解释和分析工业工程中复杂问题的现象和规律。 |
| | 1.3 工程基础知识：能够将工程基础知识应用于复杂工业工程问题的分析、论证和评价。 |
| | 1.4 专业基础知识：能够将工业工程专业基础知识应用于复杂工业工程问题的分析、论证和评价。 |
| | 1.5 专业知识：能够将工业工程的专门知识用于复杂工业工程问题的分析、设计和研究。 |
| 2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工业工程问题，以获得有效结论。 | 2.1 识别表达：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对复杂工业工程问题进行识别、表达，建立适当的物理、数学模型。 |
| | 2.2 模型分析：能够根据工业工程问题数学模型的类型，选择适当的方法进行求解，并对求解结果进行分析得出有用的结论。 |
| | 2.3 文献研究：能够通过文献研究分析了解所研究问题的研究现状及已有进展。 |
| 3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工业工程问题的解决方案，设计满足特定需求的生产及其管理系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。 | 3.1 复杂问题方案：能够设计针对多因素、多目标工业工程问题的解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识。 |
| | 3.2 特定要求设计：能够设计满足特定要求的生产及其管理系统，并能够在设计环节中体现创新意识。 |
| | 3.3 设计评价：能够从多角度对设计结果作出评价，包括理解和评价工业工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化以及环境的影响。 |
| 4.研究：能够基于科学原理并采用科学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。 | 4.1 理论研究：能够基于科学原理并采用科学方法，通过分析和推理对工业工程中出现的未知现象的机理和规律作出合理的解释和预测。 |
| | 4.2 实验研究：能够通过设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合，对工业工程中出现的未知现象得到合理有效的结论。 |
| 5.使用现代工具：能够针对复杂工业工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、 | 5.1 工具开发与选择：能够针对复杂工业工程问题，开发、选择恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，并能够理解其局限性。 |

| | |
|---|---|
| 现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工业工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。 | 5.2 工具使用：能够针对复杂工业工程问题，使用信息技术工具、计算机辅助设计工具，进行信息检索、模拟预测及辅助设计，并能够理解其局限性。 |
| 6.工程与社会：能够基于工业工程相关背景知识进行合理分析，评价工业工程实践和复杂工业工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。 | 6.1 社会影响评价：能够基于工业工程知识，分析和评价复杂工业工程问题专业实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。 |
| | 6.2 承担社会责任：能够通过工业工程专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，理解工业工程实践和复杂工业工程问题解决方案的实施过程中应承担的责任。 |
| 7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工业工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 | 7.1 环境：能够理解和评价针对复杂工业工程问题的专业工程实践对环境的影响。 |
| | 7.2 可持续发展：能够理解和评价针对复杂工业工程问题的专业工程实践对社会可持续发展的影响。 |
| 8.职业规范：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。 | 8.1 人文素养：具有法律知识、人文社会科学素养和工程职业道德。 |
| | 8.2 遵守规范：能够在工业工程实践中理解并遵守工程职业道德和学术规范，诚实守信，履行责任。 |
| 9.个人和团队：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。 | 9.1 个人：能够在多学科背景下的团队中分享信息，并独立完成团队分配的工作。 |
| | 9.2 团队：能够在多学科背景下的团队中承担团队成员或负责人的角色。 |
| 10.沟通：能够就复杂工业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。 | 10.1 专业沟通：能够就复杂工业工程问题进行报告撰写、文稿设计、发言陈述，清晰地表达观点、方案、结论，有效地与业界同行、社会公众沟通和交流或回应指令。 |
| | 10.2 国际化视野：具备一定的国际化视野，可在跨文化背景下进行沟通和交流。 |
| 11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。 | 11.1 工程管理原理：理解并掌握工程管理原理，并能在多学科环境中应用。 |
| | 11.2 经济决策方法：理解并掌握经济决策方法，并能在多学科环境中应用。 |
| 12.终身学习：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。 | 12.1 终身学习意识：理解自主学习和终身学习的必要性和意义。 |
| | 12.2 终身学习能力：具备在工程实践过程中对已有知识温故知新，并不断探索学习新知识的能力。 |

## 七、主干学科

工业工程、管理科学与工程、物流管理与工程、质量管理工程。

## 八、课程体系知识结构图

见附表一。

## 九、核心课程

基础工业工程、运筹学、统计学、建模与系统仿真、系统工程学、物流与供应链管理、人因工程、生产计划与控制、质量管理、管理信息系统。

## 十、教学安排一览表

见附表二。

## 十一、有关说明

通识教育选修课中，要求艺术类、心理类、创新创业类须各选一门。原则上要求一年级新生跨大类选修一门精品类通识选修课程。

专业选修课中，学生必须选修“管理信息系统”、“智能制造经济学”， “可靠性与设备管理”、“管理学”。

附表一

| | | 第1学期 | 第2学期 | 第3学期 | 第4学期 | 第5学期 | 第6学期 | 第7学期 | 第8学期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 通识教育课程 | 思政课 | 形势与政策1 | 形势与政策2 | 形势与政策 | 形势与政策 | | | | |
| | | 军事理论 | 思想道德修养 | 毛泽东思想 | 马克思主义基本原理 | | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | |
| | | 中国近现代史 | | | | | | | |
| | 英语 | 英语 | 英语 | 大学英语 | | | | | |
| | 军体 | 体育 | 体育<br>军训 | | | 体育 | 体育 | | |
| | 计算机 | | | C/C++程序设计 | | | | | |
| | 通识教育选修 | 通识教育 | | | | | | | |
| 大类基础课程 | 数学 | 高等数学（B）上 | 高等数学B（下） | 线性代数B | 概率论与数理统计 | | | | |
| | 物理 | | 普通物理B（上） | 普通物理B | | | | | |
| | 化学 | 普通化学 | | | | | | | |
| | 机械基础 | 机械制图1 | 机械制图2 | | | | | | |
| 专业基础课 | 机械基础 | 专业导论 | 专业导论 | | 机械设计基础 | 机械制造基础 | | | |
| | | | | | 互换性和测量技术 | | | | |
| | 电学基础 | | | 电工学（电工技术） | 电工学（电子技术） | | | | |
| | 力学原理与方法 | | 理论力学1 | | | | | | |
| | 工业工程基础 | | | | 基础工业工程 | 系统工程 | | | |
| | | | | | | 运筹学 | | | |
| | | | | | | 统计学 | | | |
| 专业课 | 专业必修课 | | | | | 物流与供应链管理 | | | |
| | | | | | | | 生产计划与控制 | | |
| | | | | | | 人因工程学 | | | |
| | | | | | | | 质量管理 | | |
| | | | | | | | 建模与系统仿真 | | |
| | 专业选修课 | | | 机械工程材料 | | | | | |
| | | | | python程序设计 | 数据科学 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 智能制造经济学 | 经济法概论 | |
| | | | | | | | | 市场营销 | |
| | | | | | | | 管理学 | | |
| | | | | | | | | 可靠性与设备管理 | |
| | | | | | | | | 安全工程 | |
| | | | | | | | | 服务工程 | |
| | | | | | | | | 图与网络 | |
| | | | | | | | | 精益生产与精益管理 | |
| | | | | | | | | 仓储系统设计 | |
| | | | | | | | | 管理信息系统 | |
| 实践环节 | 实习 | | 工程实践1 | | | | 专业实习 | | |
| | 课程设计 | | | | | 物流与供应链管理课程设计 | 生产计划与控制课程设计 | 毕业设计（一） | 毕业设计（二） |
| | | | | | | | 质量管理课程设计 | | |
| | | | | | | | 建模与系统仿真 | | |
| | | | | | | | | 管理信息系统设计 | |
| | 实验 | 普化实验 | 物理实验（下） | 物理实验 | | | | | |
| | | 物理实验（上） | | | | | | | |
| | | | | | 基础工业工程实验 | 人因工程学实验 | | | |
| | | | | | | | 专业综合实践 | 专业综合实践 | |
| | 个性课程 | | | | | | | 个性课程选修 | |

附表二

# 工业工程专业四年制教学安排一览表

| 课程编号 | 课程名称 | 考试/查 | 学分 | 学时/周数 | 上机时数 | 实验时数 | 各学期周学时分配/周数分配 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 |
| 一、通识教育课程（必修 43.5 学分） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 通识必修课（必修 35.5 学分） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 540099-102 | 形势与政策 1-4 | 查 | 2.0 | 68 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| 540112 | 思想道德与法制 | 试 | 3 | 51 | | | 3 | | | | | | | | | |
| 540039 | 中国近现代史纲要 | 试 | 3.0 | 51 | | | 3 | | | | | | | | | |
| 540111 | 马克思主义基本原理 | 试 | 3 | 51 | | | | | | 3 | | | | | | |
| 540041 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 试 | 5.0 | 85 | | | | | 5 | | | | | | | |
| 540107 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 查 | 2 | 34 | | | | | | | | 2 | | | | |
| 360029 | 军事理论 | 查 | 2.0 | 34 | | | 2 | | | | | | | | | |
| 320001-6 | 体育 | 查 | 5.0 | 204 | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | 大学英语 | 试 | 6.0 | 102 | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 100373 | C/C++程序设计 | 查 | 2.5 | 51 | 17 | | | | 3 | | | | | | | |
| 360002 | 军训 | 查 | 2.0 | 两周 | | | | 暑期 | | | | | | | | |
| 通识选修课（8 学分）(必修《创新创业能力拓展项目》) 1 学分的在线美育通识课程及 1 门线下美育类实践通识课程) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二、大类基础课程（必修 29 学分）+实践环节（必修 2 学分） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 122004-5 | 高等数学 B | 试 | 10 | 170 | | | 5 | 5 | | | | | | | | |
| 122200 | 线性代数 | 试 | 3 | 51 | | | | | 3 | | | | | | | |
| 122011 | 概率论与数理统计 | 查 | 3.0 | 51 | | | | | | 3 | | | | | | |
| 124003-4 | 普通物理 B | 试 | 6.0 | 102 | | | | 3 | 3 | | | | | | | |
| 123001 | 普通化学 | 试 | 3.0 | 51 | | | 3 | | | | | | | | | |
| 040617-8 | 机械制图 1,2 | 试、查 | 4 | 85 | 8 | | 2 | 3 | | | | | | | | |
| 580006 | 物理实验（上） | 查 | 0.5 | 17 | | 17 | 1 | | | | | | | | | |
| 580007 | 物理实验（下） | 查 | 1.0 | 34 | | 34 | | 2 | | | | | | | | |
| 123002 | 普化实验 | 查 | 0.5 | 17 | | 17 | 1 | | | | | | | | | |

续前表

| 课程编号 | 课程名称 | 考试/查 | 学分 | 学时/周数 | 上机时数 | 实验时数 | 各学期周学时分配/周数分配 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 |
| 三、专业课程 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业基础课（必修 24.5 学分） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450249 | 理论力学 1 | 试 | 1.5 | 34 | | | | 2 | | | | | | | | |
| 100676 | 电工学（电工技术） | 试 | 2.0 | 34 | | | | | 3 | | | | | | | |
| 100453 | 电工学（电子技术） | 试 | 2.0 | 34 | | | | | | 3 | | | | | | |
| 300007-8 | 专业导论 | 查 | 3.0 | 68 | | | 2 | 1 | | | | | | | | |
| 041177 | 机械设计基础 | 试 | 3.0 | 51 | | | | | | 3 | | | | | | |
| 040092 | 互换性和测量技术 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | 2 | | | | | | |
| 040377 | 机械制造技术基础 | 试 | 2.0 | 34 | | | | | | | 2 | | | | | |
| 040132 | 系统工程 | 试 | 2.0 | 34 | | | | | | | 2 | | | | | |
| 040237 | 运筹学 | 试 | 3.0 | 51 | | | | | | | 3 | | | | | |
| 040083 | 统计学 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | 2 | | | | | |
| 041389 | 基础工业工程 | 试 | 2.0 | 34 | | | | | | 2 | | | | | | |
| 专业必修课（必修 10 学分） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 040478 | 生产计划与控制 | 试 | 2.0 | 34 | | | | | | | | 2 | | | | |
| 040362 | 物流与供应链管理 | 试 | 2.0 | 34 | | | | | | | 2 | | | | | |
| 041377 | 质量管理 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | 2 | | | | |
| 040189 | 人因工程学 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | 2 | | | | | |
| 040456 | 建模与系统仿真 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | 2 | | | | |

续前表

| 课程编号 | 课程名称 | 考试/查 | 学分 | 学时/周数 | 上机时数 | 实验时数 | 各学期周学时分配/周数分配 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | 九 | 十 |
| 专业选修课（选修 13 学分） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 040361 | 管理信息系统 | 试 | 2.0 | 34 | | | | | | | | | 2 | | | |
| 040560 | 智能制造经济学 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | 2 | | | | |
| 040373 | 机械工程材料 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | 2 | | | | | | | |
| ~~010341~~ | ~~市场营销~~ | ~~查~~ | ~~2.0~~ | ~~34~~ | | | | | | | | | ~~2~~ | | | |
| 075034 | 经济法概论 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | | 2 | | | |
| 040401 | 服务工程 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | |
| ~~040402~~ | ~~安全工程~~ | ~~查~~ | ~~1.0~~ | ~~17~~ | | | | | | | | | ~~1~~ | | | |
| 040264 | 可靠性与设备管理 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | | 2 | | | |
| 040403 | 图与网络 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 040572 | 精益生产与管理 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | | 2 | | | |
| 041390 | 管理学 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | 2 | | | | | |
| 100531 | Python 程序设计 | 查 | 2.5 | 51 | | | | | 3 | | | | | | | |
| 100533 | 数据科学 | 查 | 2.5 | 51 | | | | | | 3 | | | | | | |
| 040573 | 仓储系统设计 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 实践环节（必修 39.5 学分） | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002137 | 社会实践 | 查 | 0 | 34 | | | 2 | | | | | | | | | |
| 241012 | 工程实践 1 | 查 | 3.0 | 3 周 | | | | 6 | | | | | | | | |
| 241013 | 工程实践 2 | 查 | 3.0 | 6 周 | | | | 暑期 | | | | | | | | |
| 100474 | 电子电路设计 | 查 | 1.0 | 1 周 | | | | | | 暑期 | | | | | | |
| 040392 | 制图测绘实践 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | 1 | | | | | | | |
| 040400 | 专业实习 | 查 | 2.0 | 2 周 | | | | | | | | 暑期 | | | | |
| 040629 | 机械基础实验 2 | 查 | 0.5 | 17 | | | | | | 1 | | | | | | |
| 040406 | 基础工业工程实验 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | 1 | | | | | | |
| 040407 | 人因工程学实验 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | 1 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 040408 | 生产计划与控制课程设计 | 查 | 1.0 | 17 | 15 | | | | | | | 1 | | | | | |
| 040409 | 质量管理课程设计 | 查 | 1.0 | 17 | 15 | | | | | | | 1 | | | | | |
| 040462 | 物流与供应链管理课程设计 | 查 | 1.0 | 17 | 15 | | | | | | 1 | | | | | | |
| 040410 | 建模与系统仿真课程设计 | 查 | 1.0 | 17 | 15 | | | | | | | 1 | | | | | |
| 041253 | 管理信息系统设计 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040411 | 专业综合实践（上） | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 040412 | 专业综合实践（下） | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040561 | 毕业设计 | 查 | 4 | | | | | | | | | | 4 周 | | | | |
| 040187 | 毕业设计（论文） | 查 | 16 | | | | | | | | | | | 16 周 | | | |
| 四、个性课程（至少修满 3 学分） | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 040523 | 工业工程实践与创新（竞教类课程） | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 040534 | 节能与能源管理 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | | 2 | | | | |
| 040391 | 机械与电子设备的冷却与热管理 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040320 | 工程经济学 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040321 | 项目管理 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040322 | 三维数字化设计 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040324 | 微机接口技术 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040325 | 面向对象程序设计 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040486 | 港口与海洋工程技术与装备 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 040487 | 嵌入式系统硬件设计 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040566 | Linux 操作系统基础 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040326 | 计算机通讯技术 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040521 | 人工智能基础 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040544 | 高性能建筑与建成环境 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040489-93 | 机械与能源专业创新实践课程 1-5 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| 040501 | 机器人技术与人工智能关键基础 | 查 | 2.0 | 34 | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 040543 | 建筑节能新技术 | 查 | 1.0 | 17 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 040643 | 机械与能源数学基础强化 | 查 | 2 | 34 | | | | | | | | | 2 | | | | |