

# 车辆工程专业培养方案

专业代码：080207

学科门类：机械工程

专业负责人：

## 一、学制、修业年限及授予学位

学制：4年，修业年限3-6年

授予学位：工学

## 二、培养目标

面向汽车产业发展对创新人才的素质要求，结合汽车行业人才需求特点，根据本科人才培养的标准和素质要求，坚持“厚基础、重实践、跨文化、求创新”的人才培养特色，工程与科学相结合、技术与跨文化交流相结合，强化工程素质教育，加强国际合作人才培养，培养专业化、应用型车辆工程领域技术创新人才。

在培养过程中，加强通识基础上的专业强化与国际化。培养具有较强实践能力和创新精神、视野宽阔，具有跨文化交流合作能力的汽车技术创新人才。在学习阶段，通过新生引导、因材施教、大学生研究训练和科技活动以及专业强化训练，使学生逐步建立科学知识基础、工程知识基础、系列化专业知识基础，并通过实践、实习和各类科技活动，培养学生的分析能力、专业技术能力、团队协作意识、组织管理能力与总结表达能力，以及通过社团协会、社交活动、国际交流，丰富学生的人文素质、提升学生的责任意识、道德情操、个人品质，以及拓展其国际视野。

## 三、培养要求

以构建创新型国家和社会需求为导向，以车辆工程技术为主线，整合优质教学资源，建立与国际机械工程教育接轨、适应我国汽车人才培养，提升中国汽车产业自主开发能力，培养一批基础理论扎实的复合型汽车工业领军人物和面向汽车工程的高级专业人才。

### 1. 知识要求：

#### (1) 工具性知识

##### 1) 外语

具有较强的本专业外文书籍和文献资料的阅读能力。能正确撰写专业外文文章。具有良好的国际学术交流

能力。

## 2) 信息技术应用和文献检索

熟练掌握用互联网进行各种信息收集和利用的方法，充分利用本校图书馆的资源，具备较强的综合文献资料的能力。

## 3) 论文写作

具备较好地总结和归纳实验、课程设计等教学环节中所做工作的能力。正确撰写开题报告、学术论文。

### (2) 人文社会科学

具有良好的项目管理能力，团队组织协调能力，并具备良好的人文素质。

### (3) 自然科学知识

具有系统的数学知识和物理知识。基本概念清楚，推导演算熟练。在专业课程的学习中，能灵活运用所学的数学知识、物理知识。具备工程问题数学建模的能力。

### (4) 专业知识

学生要求掌握本领域坚实的专业基础理论及系统深入的专门技术知识。

## 2. 能力要求

### (1) 研究能力

通过各种学习方式获取知识的能力是学生培养的重要内容，获取新的知识，包括检索、阅读、分析、理解各种专著、论文、资料、专利及网络资源，以及通过参加车辆工程领域的学术会议和展览了解行业动态、前沿及发展趋势，培养自学及利用学术讨论方式激发对知识的领悟和拓展。对车辆工程领域的工程问题，应能通过调研和文献阅读等方式，掌握车辆工程问题的研究现状和进展，存在的主要问题、解决方法与途径，并通过对不同技术路线的综合分析对比，提出可行的解决办法。通过上述的各种学习方式，利用一切可获得的信息资源不断提高自己的知识水平和工作能力。

学生应能够综合运用所学知识，掌握所从事领域相关的先进技术、方法与工具，建立数学模型，应用相关设计与分析软件，通过定性和定量分析，解决汽车领域的工程实际技术问题和管理问题。在发明创造、专利申请、项目可行性论证、项目总结报告、科技论文的撰写以及学术交流中，能够做到思路清晰、论述清楚、内容规范。能对自己的研究内容、研究方法、技术路线和研究结果进行简洁、清楚的陈述与表达，并能对他人的研究工作进行分析、评价与借鉴。

## (2) 创新能力

学生应对新生事物有敏锐的洞察力，善于发现与学习、掌握新的理论、方法，学习、辨别和应用别人的先进思想和经验，在工作实际中能灵活应用所学的新知识解决问题，培养开拓创新思维，具备有应用创新能力。

## (3) 工程实践能力

学生应具有在所从事工作中发现问题、并提出解决工程实际问题方法的能力，具有对车辆的某个系统或系统中的零部件进行设计与开发，分析与仿真，试验与测试的能力。具有一定成本分析能力。

## (4) 组织协调能力

学生应能够有效的组织与协调项目组实施项目研发工作，并能够应对与解决项目研发过程中所遇到的问题，具有协调与合作的意识与能力，利用好各方面的资源。

## (5) 国际视野能力

学生应具备流利的外国语来提升自身的国际交流和交往能力，并能更好理解国际社会通行的行为准则和价值观，同时关注世界形势，时刻了解国际动态，站在世界范围内观察一切事物，拥有培养国际化视野的意识。

# 3. 素质要求

## (1) 思想道德修养及文化素质要求

车辆工程专业学生培养以具有一定国内、国际竞争意识的应用型、创新型人才为能力培养的综合目标，以服务社会为使命，以国家和人民利益为首位，具有社会责任感和历史使命感。具有科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、勤于学习、勇于创新、富有团队与合作精神。具有强烈的事业心，爱岗敬业、诚实守信，遵守职业道德和工程伦理，能够正确处理国家、企业、个人三者之间的关系。具有良好的身心素质和环境适应能力，注重人文精神与科学精神的结合，追求高尚的生活情趣，保持平和的心理状态，善于处理人与人、人与社会及人与自然的的关系，能够正确对待成功与失败、顺境与逆境。

## (2) 专业素质

具备良好的科学道德。有较强的逻辑思维、辩证思维、形象思维的能力，有理性的批判意识，尊重客观事物发展的、科学的、务实的思维方法。掌握汽车及相关技术的科学研究方法。具有创新意识、创新精神。

具有良好的环保与节能意识，运用科学发展观来综合分析处理车辆工程领域的生产实践和产品开发问题。

具有终身学习的专业素质和勇于创新的工作意识。具有严谨的治学态度、实干的创业精神和艰苦奋斗、遵纪守法、自律谦让、团结合作的品质。

### (3) 身心素质

#### 1) 心理素质

具有健康的心理素质，正确的自我认识，树立自信心。心态好，热爱生活，培养多方面的情趣。良好的人际关系，健全的人格，良好的环境适应能力。培养优良的气质与性格，坚强的意志，坚韧不拔的毅力。

#### 2) 身体素质

了解体育运动的基本知识，掌握科学锻炼和养护身体的运动技能和方法，身体健康，毅力顽强。

## 四、主干学科及相近专业

### 1. 主干学科

机械工程，车辆工程

### 2. 相近专业

机械设计制造及其自动化

## 五、核心课程

工程制图基础，机械设计基础模块，机械制造基础模块，汽车构造与设计模块，汽车理论等。

## 六、毕业要求

### 1. 最低学分要求

180 学分

### 2. 体质健康要求

毕业时，学生体质健康测试成绩要求达到 50 分以上。

### 3. 创新创业能力要求

毕业时，学生在学术活动、学科竞赛、科研训练、创业训练等创新创业能力方面所修学分不低于 4 学分。

## 七、课程设置与培养目标和要求对应关系矩阵

课程体系每门课程都应承载知识、能力和素质培养的具体要求。各专业要确定所设课程对知识、能力及

