

“机械设计制造及其自动化”专业建设方案

1. 开展高水平的教学研究，不断完善“工程应用型”创新人才培养模式

(1) 不断完善“工程应用型”创新人才培养模式，工程能力全过程培养

以专业内涵为基础，结合课程体系、教材建设以及各种教学和实践内容与环节，以培养“工程应用型”创新人才为宗旨，确定教学研究的内容，进一步发挥本专业的优势，彰显特色，完善人才培养模式，使学生具有机械工程领域的工程实践技能、创新能力和解决实际工程问题的能力，确保工程能力全过程培养。

(2) 鼓励教师参与教学改革，开展教学研究

结合独立院校学生的特点，积极组织教师参加课程建设教学研讨会，对课程内容、教学方法、教学手段和考核体系等方面如何进行有机整合、优化课程体系、开发适合独立院校学生特点的信息化教学资源建设进行研讨。鼓励教师参与研讨，要求发表相关教学研究论文，并制定相应政策给予支持。

2. 建立适合独立学院教育的高水平教学团队，培养教学名师

(1) 通过国内外交流、校企合作、产学研融合提升教师教学水平

专业建设关键是师资队伍，高水平的教学团队和高层次的教学名师为高质量的学生培养提供了保障。通过采取培养与引进相结合的方法

法，不断优化队伍结构，提升师资队伍的总体水平。选派具有中级职称的教师分期、分批、有目的地到国内外名高校访学，开拓视野，并建立长期的联系。在现有较好的师资队伍基础上，积极引进人才，各相关专业交叉融合，强化学科专业不断发展的力量。改革教师培养和使用机制，根据教学安排定期选送教师到产学研基地一线学习交流。以校内外教师为骨干，组建结构合理、交叉互补的校内外联合的专业课程群教学团队。

(2) 企业工程技术人员兼职为本专业指导教师，充实师资队伍

建设较高水准企业导师队伍，并占有一定比例，使之成为专业整个指导老师队伍的重要组成部分。通过企业导师授课、讲座、毕业设计等方式深度参与人才培养，并解答学生在学习过程中的问题，将教学与企业需求紧密结合的思路与学生的学习兴趣相融合。既完善了师资队伍建设，又促进了学生主动学习的意识。

(3) 加强教师培养，强化真实工程背景

建立一支结构合理、教学经验丰富、乐于教育事业的校内校外相结合的师资队伍。注重青年教师工程背景，一定程度上优先引进与企业联系密切的教师，不断提高青年教师的工程能力和教学水平。鼓励教师参与实验室建设和教学实践环节。

3. 以工程能力培养为主线，不断优化课程体系和开发更加适合独立院校学生特点的教材资源

(1) 构建理论与工程并重、经典与创新结合的课程体系

根据独立学院学生的特点，课程体系的优化在注重基础理论知识的同时，以工程基础和专业基础知识应用能力及工程创新能力的培养为主要目标，同时又要密切联系工程实际需求，并适当增加实践环节比例，实现理论与工程并重。课程体系还要以专业内涵为基础，并注重联系工程实际、跟踪企业需求和行业需要，与时俱进地更新知识体系和课程内容，实现课程体系的经典与创新的结合。积极吸引行业企业工程技术和专家(如企业导师，具有工程实践经验的工程师等)参与培养方案、课程体系、实践教学体系等讨论制定工作。

(2) 教材资源开发

在教材的遴选上，尽量使用近 3 年出版的国家级规划教材以及专业领域内公认的高水准精品(优秀)教材；确保专业内容的与时俱进。公共基础课、学科专业核心课程优先在国家公布的目录中选用，哲学、社会科学等相关课程统一使用马克思主义理论研究和建设工程重点教材。鼓励由教师和企业专家共同参与编写教材，以培养解决工程实际问题 and 创新能力培养为宗旨同时要把学科最新最前沿的研究成果和工程实践应用成果及时融入到教学内容中，支持教师编写质量较高、特色鲜明的、适应独立院校学生特点的校内自编教材、讲义与公开出版教材相辅相成。

4. 深化实践教学改革，着力提高学生工程实践和创新创业能力

(1) 大力加强课程实验平台、课外实践创新平台和产学研合作平台建设

依托我院现有的实验室资源以及母校兰州交通大学部分实习、实训中心，提高本专业设计性、综合性实验比例，全方位给学生课内外实验提供机会。利用我院大学生科创中心，新建大学生课外实践创新平台，营造创新、开放、自由的实践空间。鼓励学生利用专业知识积极开展科研创新活动，实现能力的不断提升。

(2) 加强对学生的创业指导，提升学生创业能力

通过增设创业类的指导性课程加强对学生的创业指导；通过聘请高层次的创业成功专家做报告和邀请身边创业成功的往届学生实际讲解，让学生体会创业就在身边、感受和体会创业的美好前景，提升其创业驱动力。

5. 提升专业现代教学水平，更新教学管理理念

(1) 树立现代教学理念，凝炼多元互动的教学方式和方法

改变单纯传授知识的教学体系，树立传授知识和探索研究相结合教育思想，推行以创新和工程实践为核心的素质教育的现代教育观念，探索启发式、讨论式、参与式等新的教学方法，凝炼多元化互动式的教学方式，鼓励学生参与实践，培养能够直接服务于企事业单位和区域性经济的工程技术人才。

尝试开设专门的讨论课、课外探究课，通过参与讨论探究，使学生能相互启发、相互促进，从知识应用、技能训练、语言表达、归纳总结等方面得到充分的锻炼和表现。

(2) 更新教学管理理念，探索教学管理体制与方法

构建学生管理和激励机制、教师教学管理和考评机制等，行之有效的人才培养质量考评体系，探索形成先进的长效、稳定、更加人性化的人才培养过程动态管理体制与方法。

“机械设计制造及其自动化专业”人才培养方案为标准严把各教学环节的质量标准，健全有效监控体系，形成具有特色的人才培养过程动态管理体制与方法。

(3) 充分利用互联网功能和技术，推进适应形势的“互联网+教育”。采取线上学习和线下学习相结合，教师面授和学生自主学习相结合等方法。