

教学大纲

一、课程背景

1. 创新是社会进步的灵魂，创业是推动经济社会发展、改善民生的重要途径。
2. 青年学生富有想象力和创造力，是创新创业的有生力量，加快创新创业人才培养，为建设创新型国家提供源源不断的人才智力支撑。
3. 创新创业教育课程成为所有高校学生的必修学分课程，本课程为创新创业系列课程。

二、课程目标

1. 本课程旨在贯彻教育部创新创业系列课程的要求，主要让学生了解创新思维、创新原理、创新方法以及创业基础知识。
2. 通过学习启发创新思维、提升创新意识、激发创业热情、打好创业基础，提高大学生创新创业素质与能力。
3. 通过讲授机械设计及选型、机械创新设计、智能控制软硬件等内容，帮助学生梳理智能设备相关的专业知识，为今后在智能设备领域创新创业打下基础、储备相关知识。

三、课程设计原则

1. 理论实践相结合。
2. 讲授讨论相融合。
3. 学习思考相交错。

四、教学内容与学时分配

01 绪论（2 个学时）

- 1.1 绪论（2 个学时）
章节测试题
单元作业

02 创新方法篇（9 个学时）

- 2.1 创新思维（3 个学时）
- 2.2 创新原理（3 个学时）
- 2.3 创新方法（3 个学时）
- 2.4 创新案例分析（1 个学时）
章节测试题
单元作业

03 创业实务篇（7 个学时）

- 3.1 创业孕育（3 个学时）
- 3.2 创业准备（2 个学时）
- 3.3 创业开拓（2 个学时）
单元作业
章节测试题

04 机械创新篇（7 个学时）

- 4.1 机构类型及选型（2 个学时）
- 4.2 机械创新设计（2 个学时）
- 4.3 机械零件选型（2 个学时）
- 4.4 机械创新设计案例分析（1 个学时）

章节测试题

单元作业

05 智能控制篇（7 个学时）

- 5.1 控制模块设计绪论（1 个学时）
- 5.2 控制系统需求分析（1 个学时）
- 5.3 传感器的选型（2 个学时）
- 5.4 控制硬件电路设计（2 个学时）
- 5.5 控制系统软件设计（1 个学时）

单元作业

章节测试题

五、教材和参考教材

- [1]周苏. 创新思维与方法[M]. 机械工业出版社, 2017
- [2]张玉利, 薛红志, 陈寒松, 李华晶. 创业管理(第 4 版)[M]. 机械工业出版社, 2016
- [3]高志, 黄纯颖. 机械创新设计（第 2 版）[M]. 高等教育出版社, 2010