**附件1：匠心训练项目介绍及招聘选拔要求**

**1、课程简介**

《工程师修炼之旅：设计与制造》课程以国家级工程训练实验教学示范中心为平台，以学生为中心，以产品成果为导向，在导师的帮助下，让学生直接面对跨学科工程项目，组成团队，自主完成项目分工、调研、设计、采购、加工、制造、编程、装配、调试、运行、管理、成本分析、产品营销、答辩等多个工程训练过程，完成工程师的修炼过程。

学生团队作为项目的主导，需要分析和提炼复杂工程问题，设计和开发项目解决方案，应用工程基础和专业知识来解决复杂工程问题，以及多学科知识融合解决复杂工程问题的过程；学生在解决一个又一个工程实际问题的过程中，不断自省和反思，逐步培养起主动学习的习惯、独立思辨及批判的精神、处理新兴（或复杂）问题时整合资源和协同决策的能力，从而获得自我适应学习的才智和终身学习的兴趣。

（1）课程学时学分：16学时/分/每生。

（2）被采用的匠心项目，由实验实训中心集中组织招募学员，学员一般为大二、大三年级且班级绩点排名前10的学生。

（3）考核方式：拓展课成绩、平时成绩、产品完成度与答辩。

拓展课成绩：占5%，包括讲座、项目宣传视频录制等集体活动;

平时成绩：占45%，由指导教师给出。

产品完成度及运行效果（是否完成预定任务，产品结构合理、运行流畅）：占30%，由专家组给出。

答辩及展示（PPT内容完整、重点突出、分工合理，语音规范等）：占20%，由专家组给出。

**2、对指导教师要求**

**（1）指导教师团队最好有企业的工程师参与，本期项目指导教师将作为河北工业大学匠心训练班教学组成员；**

**（2）每个项目的指导教师不超过三人（第一指导教师默认为项目负责人），中心为每个项目配备教师团队，欢迎企业导师加入；**

**（3）指导教师应有足够时间和能力按照任务书要求对学生进行指导。**

**（4）通过实验实训中心审核的匠心训练指导教师，发放聘任证书，并有资格参与以后的匠心训练项目的申请及指导工作。**

**（5）指导教师若未能按照任务书和中心要求完成项目的培训任务，将取消其下一期“匠心”计划指导教师资格。**

**3、匠心训练项目要求**

（1）项目主题

第五期匠心训练项目**须来源于企业或具有较广泛的社会服务价值**，体现利用科技力量，服务工业企业，服务社会的主题。

（2）项目内容

项目内容设计要**体现多学科交叉**，通过**多学科专业**技术才能完成。项目完成过程中，突出以学生为中心，以成果为导向，学生主导完成项目设计与制造全过程，着力培养学生综合工程能力、问题导向的主动学习能力、跨学科知识学习和应用能力（一般包括机、电，信息、人工智能、材料、管理、建艺等多学科知识）。

**（3）第五期匠心训练班指导期限**

2021年8月30日至2022年1月16日（暂定）。