

湖南财经工业职业技术学院 机电工程系 2021 届毕业设计实施方案

毕业设计是高职院校重要实践性教学环节，是实现各专业人才培养目标的重要手段，是培养学生职业素养、专业能力、自主学习能力、创新意识和实践作风等的有效方法。根据学院对 2020 年毕业生毕业设计的统一部署，制订本系 2020 届毕业设计实施方案。

一、毕业设计的教学目标

1. 培养学生对所学基本知识、专业知识、基本技能的综合运用能力；
2. 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的实践能力；
3. 培养学生正确收集和筛选信息、熟练使用专业所需的各种计算机软件、勇于表达和展现自我的能力；
4. 培养学生诚信务实的工作作风、严肃认真的工作态度和精益求精的工匠精神。

二、组织机构及职责

（一）成立系毕业设计指导委员会

主 任：谢东华

成 员： 陈黎明 陆元三 简立明 许启高 刘红燕 徐文庆 肖凯夫

秘 书：孙慧

（二）指导委员会主要职责

1. 承担毕业设计的主要管理职能，针对各专业的人才培养目标，制定具体的实施方案。
2. 按学院要求审批毕业设计课题，并落实到相关指导老师与学生。
3. 检查各课题的工作进度、质量、教学指导工作的执行情况、毕业设计工作相关原始资料的归集、整理、学生个人空间资料上传情况、师生个人空间互动等情况。
4. 组织答辩、主持评分及资料整理。
5. 完成优秀作品的评选、推荐与整理。

三、毕业设计的组织实施

（一）毕业设计的要求

1. 毕业设计是教学过程中最后阶段的实践教学环节，毕业设计未通过者不予毕业。

2. 毕业设计应体现出本专业培养目标中知识、技能和素养方面的基本要求。
3. 毕业设计应与顶岗实习、就业相结合。
4. 学生毕业设计实行校企双导师制。

（二）毕业设计的步骤和时间安排

1. 准备、动员阶段（2020.9.1—10.25）

工作要求：确定指导教师人选、确定设计课题、广泛发动学生。

（1）确定指导教师：根据学院文件精神，确定 2020 届毕业设计指导教师人选，并在全系毕业生中公布。

（2）宣传发动学生：向学生宣传毕业设计的作用和意义，要求学生确定设计方向。

（3）资料准备：要求学生将在校所学知识进行复习、整理，并根据各自的选题方向，通过图书馆、互联网等途径进行信息的收集和筛选，充实自己的专业知识。

（4）企业考察、调研：要求学生根据自己的选题方向，深入相关企业考察、调研，并与企业相关人员建立一对一的联系，形成学校教师与企业人员的双导师指导制。

2. 课题申报审批阶段（2020.10.16—11.5）

（1）发布课题指南：各专业根据专业人才培养目标和相关企业实际生产情况发布专业课题指南。

（2）学生课题申报：学生课题的选取申报来自两个方面，一是根据专业发布的课题指南选题；二是自拟课题，自拟课题需得到指导教师和系部批准。

（3）确定毕业设计指导教师：毕业设计指导实行双向选择，即毕业生自由选择指导教师，教师在名额范围内择优选择毕业生，原则上每名指导教师指导的学生不超过 15 人。

（4）系部汇总并制定《学生毕业设计课题汇总表》

3. 设计阶段（2020.11.13—12.30）

工作要求：指导教师指导学生按要求完成毕业课题设计，提交作品，撰写《毕业设计说明书》。在整个设计过程中，系部要全程进行跟踪监督和管理，并对毕业设计工作进行考核，确保毕业设计工作高质量完成。

学生分析整理资料，在校内和企业指导教师共同指导下，进行毕业设计，提交毕业设

计作品及《毕业设计说明书》。

4. 答辩和成绩评定阶段（2020年12月30日—2021年1月4日）

（1）成立系部答辩分委员会，各专业成立答辩工作小组。

（2）指导教师评阅学生毕业设计成果，学生做好答辩准备。

（3）学生毕业设计进行答辩，评定学生毕业设计成绩。

四、毕业设计的选题

（一）选题类别

本系各专业毕业设计通常为产品设计类、工艺设计类、方案设计类等类型。

（二）选题要求

1. 选题应符合本专业人才培养目标，有一定的综合性和典型性，能体现学生进行需求分析、技术信息检索、产品机构设计、结构设计、控制系统设计、改造方案设计、加工工艺设计、设备操作加工、零件装配调试、成本分析等专业综合能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。

2. 选题应贴近相关企业生产、工作实际，尽可能来源于工程机械、电工电器、汽车零部件制造等企业真实生产项目，可以解决生产实际问题；选题提倡真题真做。

3. 选题应大小适中、难易适度，难易度和工作量应适合学生的知识和能力状况，保证学生在规定时间内工作量饱满，且能完成任务。

4. 毕业设计原则上做到“一人一题”，选题避免雷同。对于工作量大的毕业设计选题，可分解为若干个子课题，学生分工设计，任务书中应明确每个学生的具体任务，并在成果要求中体现差异性。

五、毕业设计答辩

1. 成立答辩小组 小组成员由系部提名，包括一名或以上的院内专家和一名企业或行业专家。

2. 学生答辩资格 学生完成毕业设计经指导教师评审合格后，在规定时间内上交全部设计资料，由系部统一组织专家对学生毕业设计进行评阅，评阅成绩合格后方可参加毕业答辩。

3. 取得毕业设计答辩资格的学生必须按评阅专家的要求对设计进行修改，并将设计成果打印 3—4 份，于答辩前一天交答辩秘书处。

4. 每个学生答辩时间为 20 分钟以内，要出示有关图表，数据或实物，讲解 10 分钟，回答 2 个以上问题。

5. 答辩时应有记录，答辩结束后，答辩小组组长应在记录上签字留存备查。

6. 答辩完成后，答辩小组应以无记名投票方式，参考各专业毕业设计评分标准评定每一学生成绩，同时写出学生毕业设计评语。

7. 答辩完成后收齐并整理毕业设计资料。

六、毕业设计评分原则及等级

（一）计分原则

1. 完成指定的毕业设计情况。

2. 完成毕业设计的质量（包括原理、结构、计算、结论正确性、独立完成程度、运用资料的能力、有无创造性等等）。

3. 答辩中阐述和回答问题的情况。

以上各环节均已百分计，各环节权重均占三分之一。

（二）评定等级

毕业设计成绩分为四等：优秀（90~100 分）、良好（75~89 分）、合格（60~74 分）、不合格（60 分以下）。

附录：毕业设计选题参考

2021 届机电工程毕业设计选题参考

1. 产品设计类

- (1) 沙棘采摘器的设计
- (2) 新型万向联轴器的设计与制作
- (3) 心型台灯底座注塑模具设计
- (4) 无铅波峰焊机温度自动控制系统设计
- (5) 智能防盗报警装置的设计与制作
- (6) 无人驾驶小车的设计与制作
- (7) 基于三菱工业机器人的饮料装箱工作站设计

.....

2. 工艺设计类

- (1) 活门座加工工艺设计与实施
- (2) 喷油泵泵体数控加工工艺设计与实施
- (3) 法兰管焊接工艺及工装设计
- (4) 偏心套零件机械加工工艺规程和 $\Phi 8H8$ 孔夹具设计
- (5) 歼 XX 飞机耳环套筒零件加工工艺设计与实施
- (6) 基于 ABB 工业机器人的铸件打磨工艺设计与实施
- (7) 发动机连杆加工工艺设计及镗孔夹具设计

.....

3. 方案设计类

- (1) 挖掘机行走跑偏故障排除方案设计
- (2) 数控车床换刀故障维修方案设计
- (3) 碳纤维增强复合材料超声波检测方案设计

- (4) CA6140 普通车床数控化改造方案设计
 - (5) 小型自动存取仓库功能改进方案设计
 - (6) 基于 KUKA 机器人的机床上下料控制系统方案设计四、数控技术
-