**丽水学院机械设计制造及其自动化专业**

**（专升本函授）人才培养方案**

**一、专业名称、层次**

 专业名称：机械设计制造及其自动化

 层 次：专升本

**二 、培养目标**

本专业培养社会主义建设需要的，德、智、体全面发展的，具有从事机械与机电一体化产品和系统的设计、制造、试验、研究和管理的高级工程技术人才。

**三、基本要求**

具备机械类工作岗位需要的良好职业道德和娴熟业务技能，掌握相关计算机方面的知识，能够在各类机械制造、汽车、冶金、电机等行业中从事机械设备的制造、运行、维护、维修、技术分析、销售等工作。

**四、修业年限**

基本学制三年，实行弹性学制，可提前半年毕业，最长不超过五年。

学生修完规定的所有课程，完成实践教学任务，经毕业审核，符合条件，准予毕业。

**五、课程设置、学分、学时安排**

见附表。

**六、主要课程**

1．机械设计基础

内容提要：常用机构及机器动力学的基本知识；通用零件的工件原理、结构特点、设计理论和设计方法。内容包括：平面机构自由度和速度分析，平面连杆机构，凸轮机构，轮机构，轮系，机器速度波动的调节，回转件的平衡，联接，齿轮传动，蜗杆传动，带传动，链传动，轴，滑动轴承，滚动轴承，联轴器和离合器，弹簧等。

考核方式：考试

教 材：《机械设计基础》，蒋玉珍，机械工业出版社。

2．电工电子技术

内容提要：电路的基本概念基本定律，电路的基本分析方法，正弦交流电路，三相交流电路及安全用电常识，非正弦周期电流的电路，电路的暂态分析，二端口网络，磁路与变压器等。

晶体二极管、晶体三极管、晶闸、计数器、寄存器等器件的结构和工件原理，晶体管放大电路、晶体管正弦波振荡电路、直流放大电路、集成运算放大电路、整流与稳压电路、数字电路、逻辑代数、数字显示电路及晶闸管的应用等。

考核方式：考试

# 教 材：《电工电子技术 》， [杨振坤](http://www.toopoo.com/cmml/cmmlwb/query/query_info_se.asp?leibie=1&input=杨振坤&D1=作者)，[西安交通大学出版社](http://www.toopoo.com/book/press/press158.html)。

3．机械制造技术

内容提要：主要介绍机床、刀具、夹具等工艺装备，切削过程及控制，以及电子束与离子束加工、电火花加工、电解加工、激光加工、超声波加工等特种加工方法。还介绍以快速成形、微细制造、柔性制造、智能制造等为代表的先进制造技术和以现代管理理论和方法及计算机网络技术为基础的先进生产模式。

教 材：《机械制造技术基础》，张福润、徐鸿本、刘延林，华中科技大学出版社。

4．机械制造工艺学

内容提要：介绍加工精度、加工误差、误差来源等基本概念；工艺系统的制造误差，受力变形，热变形分析及对策；表面质量含义、表面质量的影响因素及控制；装配工艺及装配尺寸的基本概念；夹具设计的基本原理等。

教 材：《机械制造工艺》，郑修本，机械工业出版社。

5．液压与气压传动

内容提要：主要介绍液压和气压传动的流体力学基础知识，液压和气压元件，液压和气压基本回路，典型液压和气压系统的工作原理及调试和故障分析，液压伺服系统，液压系统设计计算。

教 材：液压与气压传动》（第2版），左健民，机械工业出版社。

6．控制工程基础

内容提要：以工程上广为应用的经典控制论为主，介绍信息处理和系统分析与综合的基本方法。简要介绍非线性系统、计算机采样控制系统和控制系统计算机辅助分析的基本方法。包括系统的数学模型、时域响应分析、频域响应分析、稳定性分析、误差分析、系统的综合与校正、非线性系统和计算机采样控制系统。

教 材：《控制工程基础》，王益群、孔祥东，机械工业出版社。

7．机械CAD/CAM技术

内容提要：CAD/CAM的总体结构、硬件系统、软件系统，计算机辅助设计（CAD）系统的类型、相关技术以及应用开发；计算机辅助制造(CAM)和成组技术(GT)；计算机辅助工艺过程设计(CAPP)技术； CAD/CAM系统集成等关键技术。

教 材：《机械CAD/CAM技术》，王隆太，机械工业出版社。

其中，机械制图与AutoCAD、工程力学、机械设计基础、电工电子技术为学位课程。

**七、主要实践环节**

包括校外认识实习、生产实习、社会调查、社会实践、毕业实习与毕业设计（论文）等。

**八、有关说明**

本专业设公共必修课、专业必修课和选修课。专业必修课必须修满50学分，本专业毕业时最低学分为75分。凡符合《丽水学院授予成人高等教育本科毕业生学士学位实施细则》条件者，可申报工学学士学位。

附表：**丽水学院机械设计制造及其自动化专业（专升本函授）**

**课程设置、学分及教学时数安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类型 | 序 号 | 课程名称 | 学分 | 学时分配 | 第一学年面授时数 | 第二学年面授时数 | 第三学年面授时数 | 考试（查） |
| 总学时 | 自 学 | 面 授 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | 第六次 | 第七次 |
| 公共必修课 | 1 | 马克思主义基本原理 | 3 | 60 | 40 | 20 | 10 | 10 |  |  |  |  |  | 查 |
| 2 | 大学英语 | 6 | 108 | 72 | 36 | 18 | 18 |  |  |  |  |  | 考 |
| 3 | 大学语文 | 3 | 60 | 40 | 20 | 10 | 10 |  |  |  |  |  | 考 |
| 4 | 高等数学 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  | 10 | 10 |  |  |  | 考 |
| 专业必修课 | 5 | ★机械制图AutoCAD | 7 | 218 | 162 | 56 | 32 | 24 |  |  |  |  |  | 考 |
| 6 | ★工程力学 | 3 | 78 | 58 | 20 |  | 20 |  |  |  |  |  | 考 |
| 7 | 公差配合与技术测量 | 3 | 60 | 40 | 20 |  | 10 | 10 |  |  |  |  | 查 |
| 8 | ★电工电子技术 | 7 | 218 | 162 | 56 |  |  | 32 | 24 |  |  |  | 考 |
| 9 | ★机械设计基础 | 7 | 218 | 162 | 56 |  |  | 32 | 24 |  |  |  | 考 |
| 10 | 机械制造工艺学 | 5 | 96 | 64 | 32 |  |  | 16 | 16 |  |  |  | 考 |
| 11 | 机械制造技术 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  | 20 |  |  |  | 考 |
| 12 | 传感器及测试技术 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  | 20 |  |  | 考 |
| 13 | 液压与气压传动 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  | 20 |  |  | 考 |
| 14 | 机械CAD/CAM技术 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  | 20 |  |  | 查 |
| 15 | 控制工程基础 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 20 |  | 考 |
| 16 | 毕业设计 | 4 | 144 | 132 | 12 |  |  |  |  |  | 12 |  | 查 |
| 选修课 | 17 | 机电产品市场营销学 | 选3门 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  | 20 |  |  | 查 |
| 18 | 微机原理及应用 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  | 20 |  |  | 查 |
| 19 | 机电一体化系统设计 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 20 |  | 查 |
| 20 | 三维CAD | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  |  | 20 |  | 查 |
| 21 | 机械制造工程学 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  |  |  | 20 | 查 |
| 22 | 企业管理 | 3 | 60 | 40 | 20 |  |  |  |  |  |  | 20 | 查 |
| 应 修 合 计 | 75 | 1800 | 1292 | 508 | 70 | 92 | 100 | 94 | 80 | 52 | 20 |  |

注：学位课程打★号。

制订人：　　　　　　　　　　校定人：　　　　　　　　　　审定人：