
日照职业技术学院

教师课程教学档案

二〇二二——二〇二三学年 第二学期

课程名称 传感器与自动检测技术

授课班级 22机电一体化1.3.5班

授课教师 林玉梅

教研室 机电一体化教研室

院 部 机电工程学院

日照职业技术学院教务处制

二〇二三年四月五日

填表说明

1. 教学档案分为四大部分，分别是课程基本情况、授课计划、教学组织方案、学生成绩分析及课程总结。

2. 教师每学期必须在教研室统一安排下，按照课程标准的要求，认真制定课程的整体计划，并填写教学档案中的课程基本情况、授课计划，经教研室同意后，交院部审批后正式施行。

3. 教师必须根据教学档案中的授课计划，课前制定指导课堂教学活动的教学组织方案，该部分作为教学档案的附件附后。课程授课结束后将学生成绩分析及课程总结填写完毕。

4. 封面信息应该完整、准确，“课程名称”应与人才培养方案的课程全称相一致。

5. “课程性质”和“本课程学分”栏要求按人才培养方案中有关内容填写。

6. 教材全称（编者、出版单位、出版时间、版次）：例：工程力学；党世民；机械工业出版社；1999年9月；第16次。注：出版时间要填使用教材的版次时间，如上述提到的党世民主编的《工程力学》教材，第一版1999年9月，但学生使用的是2006年11月第一版第16次印刷教材，该教材版次是第一版，故填写1999年9月。自编教材指由本校教师编写，但未正式出版的校本教材，须标明学校批准使用的时间。

7. 主要教学参考书（名称、编者）：根据教学需要，可选用1~2本的教材作为参考教材。

8. “学生基本情况分析”栏，要求教师对所教班学生的知识、技能、认知现状等作出客观的评价。

9. “提高教学质量的措施”栏，要求教师根据学生实际情况，制定保障本学期教学目标得以完成的具体措施或改革方案。

10. “授课计划”要重点填写，每次课的教学内容及课时分配要做到详细、实用。

11. 主要教学内容部分可根据授课次数分栏填写，但表格整体格式不得更改。

12. “提交的学习成果”是指学生学习完本部分内容应完成的课堂、课外作业，或者是学生制作的作品、产品、小论文、调查报告等反映学习效果的物化成果。

13. “教学手段方法”是指教师与学生完成教学任务对教学辅助设施的开发和利用，以及在共同活动中采用的方法和方式。教学手段包括多媒体、网络、VCD、录像、投影，教科书、板书、模型、标本、挂图，等等手段；教学方法包括讲授、讨论、提问（谈话）、演示、实验、参观、练习（习题）、实习作业、案例分析、课程论文、调研报告、读书报告、等等方法。选择其中几项，或补充其它教学手段、方法。

目 录

| | |
|-----------------|----|
| 一、填表说明····· | 2 |
| 二、目录····· | 3 |
| 三、课程教学基本情况····· | 5 |
| 四、授课计划····· | 7 |
| 五、学生成绩登记表····· | 15 |
| 六、学生成绩分析····· | 19 |
| 七、学期教学工作总结····· | 20 |

课程教学基本情况

| | | | | | |
|-----------|---|-------|---------------|------|----|
| 课程名称 | 传感器与自动检测技术 | 课程性质 | 专业课 | 课程代码 | |
| 本课程总教学课时数 | 72 | 本课程学分 | | | |
| 已讲授课时数 | | 先修课程 | 《电子技术》、《电工技术》 | | |
| 本学期教学课时数 | 72 | 后续课程 | 《单片机原理与应用》 | | |
| 本学期教学周数 | 18 | 尚需课时数 | | | |
| 本课程课时分配 | 总课时 | 理论 | 实训 | 理实一体 | 机动 |
| | 72 | 56 | 16 | | |
| 本学期课时分配 | 74 | 56 | 16 | | |
| 授课班级 | 19 级机电 1、2、3 班 | | | | |
| 学生基本情况分析 | <p>这几个班为大二学生，有一定的理论基础，喜欢“动手”，有动手操作的愿望，有锻炼技能和职业能力渴求，有团队协作意识，集体荣誉感，但是学习主动性差、厌学。</p> | | | | |
| 课程教学目标 | <p>知识目标： (1) 熟练掌握温度、压力、液位、流量、现代新型检测传感器及仪表的基本概念与构造原理； (2) 熟练掌握各种执行器的构成及工作原理； (3) 能设计简单实用的传感器应用电路等。</p> <p>能力目标： (1) 能判断与选择有效、有用信息； (2) 能对复杂问题进行准确的信息处理、计划并执行； (3) 具有查阅资料、自主学习来解决实际问题的能力</p> <p>素质目标： (1) 有强烈的事业心和浓厚的工作兴趣， (2) 有追求，有恒心，对社会有适应性， (3) 行为有社会规范性，能与人合作，与人交流</p> | | | | |

| | |
|--------------------------------------|--|
| 采用教材 | 《传感器与自动检测技术》姜秀英、李駮、姜涛主编 中国电力出版社 |
| 主要教学参考 | 《自动检测与转换技术》梁森等、《传感器技术基础与应用实训》徐军等 |
| 网络教学资源 | 百度文库、道客巴巴等网站上优秀的课件，还有一些优秀教师视频。 |
| 考核方式 | 实训情况+期末考试+平时表现 |
| 课程教学的重点难点 | <p>教学重点 温度、压力、液位、流量、现代新型传感器的构造与基本工作原理</p> <p>教学难点 各种传感器的选择、校验与安装</p> |
| <p>提高教学质量的措施 (教改方案要点)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、教学过程中，让学生成为学习的主体，鼓励学生多动手参与。 2、以“岗位需要”为宗旨，注重提高学生分析问题、解决问题的职业能力。 3、实践任务具有趣味性、挑战性、借以提高学生学习的积极性。 4、理论的学习和实验交替进行，实现理论和实际相结合。 |

授课计划

| 单元 | 主要教学内容 | 周次/ 课时 | 教学手段与方法 | 教学场所 | 提交的学习成果 |
|---------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------|------|--|
| 项目一 检测技术 基本知识 | 第一节 传感器 第二节 检测电路 第三节 工业控制系统基础知识 | 1/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、 | 实训室 | 书面作业： 1、传感器的构成 2、检测仪表控制系统的机构分析 |
| 项目一 检测技术 基本知识 | 第四节 自动检测技术基本概念 第五节 检测仪表技术发展趋势 | 2/2 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法 | 实训室 | 书面作业： 1、如何才能实现仪表的零点迁移和量程迁移？ 2、什么是仪表的灵敏度和分辨率？ |
| 项目一 检测技术 基本知识 | 第六节 检测误差分析基础 第七节 检测技术与方法分析 | 2/2 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法 | 实训室 | 书面作业： 检测方法有哪些？ |

授课计划

| 单元 | 主要教学内容 | 周次/课时 | 教学手段与方法 | 教学场所 | 提交的学习成果 |
|---------------------------|--|-------|--|------|--|
| 项目二 温度检测 传感器及 仪表 | 第一节 温度测量的基本概念 第二节 温度传感器的分类与 选型 | 3/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法 | 实训室 | 书面作业： 热电偶的 测温原理 |
| 项目二 温度检测 传感器及 仪表 | 第三节 测温传感器典型 应用 第四节 温度传感器及仪 表实训 | 4/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | 热电偶的 安装使用 与校验 |
| 项目三 压力检测 传感器及 仪表 | 第一节 压力单位及压力检测方 法 | 5/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法 | 实训室 | 书面作业： 简述“压 力”的定 义、单位及 各种表示 方法 |

授课计划

| 单元 | 主要教学内容 | 周次/课时 | 教学手段与方法 | 教学场所 | 提交的学习成果 |
|---------------------------|---|-------|--|------|-------------------------------|
| 项目三 温度检测 传感器及 仪表 | 第二节 压力传感器典型应用 第三节 压力测量仪表选择、 调校及安装实训 | 6/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | 测压仪表的使用 |
| 项目四 液位检测 传感器及 仪表 | 第一节物位信号的检测方法 与检测元件选择 第二节物位计典型应用 | 7/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法 | 实训室 | 书面作业： 常用液位 测量方法 有哪些？ |
| 项目四 液位检测 传感器及 仪表 | 第三节 液位检测传感器及仪 表选择、调校及安装 | 8/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | 传感器的 安装 |

授课计划

| 单元 | 主要教学内容 | 周次/课时 | 教学手段与方法 | 教学场所 | 提交的学习成果 |
|---------------------------|-----------------------------|-------|--|------|----------------------------|
| 项目五 流量检测 传感器及 仪表 | 第一节 流量检测传感器 第二节 流量传感器的应用 | 9/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法 | 实训室 | 书面作业： 简述流量测量的特点及流量仪表的分类 |
| 项目五 流量检测 传感器及 仪表 | 第三节 流量传感器标准装置的校验 | 10/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | 流体流量标准装置 |
| 项目六 现代新型 检测传感器及仪表 | 第一节 光电传感器 | 11/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | 光电二极管与普通二极管有什么区别？ |

授课计划

| 单元 | 主要教学内容 | 周次/课时 | 教学手段与方法 | 教学场所 | 提交的学习成果 |
|---------------------|-----------------------------------|-------|--|------|---------------|
| 项目六 现代新型检测传感器及仪表 | 第二节 光纤传感器 第三节 超声波传感器 | 12/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | 说明光纤传感器的结果和特点 |
| 项目七 执行器的构成及工作原理 | 第一节 执行器的分类与比较 第二节 执行器基本构成及工作原理 | 12/2 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | 执行器的工作原理 |
| 项目八 气动执行器 | 第一节 气动执行器基本构成 第二节 阀门定位器 | 12/2 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | 气动执行器的基本构成 |

授课计划

| 单元 | 主要教学内容 | 周次/课时 | 教学手段与方法 | 教学场所 | 提交的学习成果 |
|--------------|--|-------|--|------|---------|
| 项目九 电动执行器 | 第一节 电动执行器的构成与工作原理 第二节 伺服放大器的原理、校验及安装 | 13/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | |
| 项目九 电动执行器 | 第三节 ZKJ-7100 型角行程电动执行机构 第四节 智能型直流无刷变动执行机构 第五节 现场总线技术 | 14/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | |
| 项目十 调节阀 | 第一节 调节阀工作原理 第二节 调节阀结构与分类 第三节 调节阀的流量特性 | 15/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | |

授课计划

| 单元 | 主要教学内容 | 周次/课时 | 教学手段与方法 | 教学场所 | 提交的学习成果 |
|------------|--------------------------|-------|--|------|---------|
| 项目十 调节阀 | 第四节 调节阀的流量系数 第五节 典型应用 | 16/4 | 手段：多媒体、实训/网络资源 方法：任务驱动法、项目教学法、现场教学法 | 实训室 | |
| 检查复习 | 总结串讲一下本学期内容 | 17/4 | | 实训室 | |
| 检查复习 | 自行复习 | 18/4 | | 实训室 | |

学生成绩登记表

(以班级为单位)

(成绩表粘贴处)

学生成绩登记表

(以班级为单位)

(成绩表粘贴处)

学生成绩登记表

(以班级为单位)

(成绩表粘贴处)

学 生 成 绩 分 析

| 课程考核情况 | 考 方 | 核 式 | | 应考人数 | | 实考人数 | | 缺考人数 | |
|---------------------------------|---|------------|----------|----------|----------|--------|--|------|--|
| | 成绩统计 | 90-100 (分) | 80-89(分) | 70-79(分) | 60-69(分) | <60(分) | | | |
| 学 生 成 绩 统 计 图 | <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;">比例 (%)</div> <div style="margin-top: 10px;">(注：将所教课程学生成绩的比例数在相应区域内画斜线)</div> </div> | | | | | | | | |
| 考 核 情 况 说 明 | | | | | | | | | |

课程教学工作总结

| | |
|--|--|
| 计划执行情况 (教学进度) | |
| “教”方面总结 (教风教纪、教书育人、教学条件、教学手段、教学方法、高职特色、教学效果等) | |
| “学”方面总结 (学生的学习态度、学习纪律、学习基础、学习成绩等) | |
| 经验 与建议 | |

学期课程教学体会与建议：

签 名：王华

年 月 日