
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：</p> <p>(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；</p> <p>(2) 熟练掌握各种执行器的构成及工作原理；</p> <p>(3) 能设计简单实用的传感器应用电路等。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能判断与选择有效、有用信息；</p> <p>(2) 能对复杂问题进行准确的信息处理、计划并执行；</p> <p>(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：</p> <p>(1) 有强烈的事业心和浓厚的工作兴趣，</p> <p>(2) 有追求，有恒心，对社会有适应性，</p> <p>(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)
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