



襄陽汽車職業技術學院

# 襄陽汽車職業技術學院 內部質量保證體系診斷與改進工作

机电与电子信息工程学院课程建设方案汇编  
(2018-2020 年)



二〇二〇年八月

# 目 录

<b>一、机电一体化技术专业课程建设方案</b> .....	<b>4</b>
1. 《电工基础与技能》课程建设方案.....	4
2. 《机电产品设计与制作》课程建设方案.....	13
3. 《机电产品营销》课程建设方案.....	17
4. 《机电设备装调与维护》课程建设方案.....	20
5. 《机械制图与 AutoCAD》课程建设方案.....	24
6. 《交直流调速与变频器技术》课程建设方案.....	30
7. 《数控机床电气控制技术》课程建设方案.....	34
8. 《液压与气压传动》课程建设方案.....	38
9. 《智能工厂车间管理》课程建设方案.....	45
10. 《自动化生产线技术》课程建设方案.....	53
11. 《组态技术与应用》课程建设方案.....	57
12. 《单片机应用技术》课程建设方案.....	61
13. 《电子 CAD》课程建设方案.....	70
<b>二、汽车电子技术专业课程建设方案</b> .....	<b>77</b>
1. 《汽车传感器与检测技术》课程建设方案.....	77
2. 《汽车底盘电控技术》课程建设方案.....	84
3. 《汽车电工电子技术》课程建设方案.....	89
4. 《汽车电路分析》课程建设方案.....	93

5. 《汽车构造》课程建设方案.....	97
6. 《汽车营销》课程建设方案.....	105
<b>三、物联网应用技术专业课程建设方案.....</b>	<b>113</b>
1. 《C 语言程序设计》课程建设方案.....	113
2. 《HTML 网页设计》课程建设方案.....	119
3. 《jQuery 框架技术》课程建设方案.....	126
4. 《Socket 编程技术》课程建设方案.....	139
5. 《SQL Server 数据库》课程建设方案.....	146
6. 《物联网识别技术》课程建设方案.....	153
7. 《通信电子技术》课程建设方案.....	161
8. 《WEB 动态网站开发》课程建设方案.....	170
<b>四、移动通信技术专业课程建设方案.....</b>	<b>177</b>
1. 《MySQL 数据库应用》课程建设方案.....	177
2. 《Javascript 脚本开发》课程建设方案.....	184
3. 《Java 程序设计》课程建设方案.....	191
4. 《AutoCAD 室内设计制图》课程建设方案.....	199
<b>五、数字媒体应用技术专业课程建设方案.....</b>	<b>199</b>
1. 《AutoCAD 室内设计制图》课程建设方案.....	199
2. 《Illustrator 图形处理》课程建设方案.....	207
3. 《photoshop》课程建设方案.....	216
4. 《UI 设计》课程建设方案.....	222
5. 《三大构成》课程建设方案.....	230

6. 《图形创意》课程建设方案.....	238
<b>六、工业机器人技术专业课程建设方案.....</b>	<b>246</b>
1. 《PLC 应用技术》课程建设方案.....	246
2. 《传感器及检测技术》课程建设方案.....	250
3. 《单片机及接口技术》课程建设方案.....	254
4. 《电工基础与技能》课程建设方案.....	262
5. 《工业机器人操作与编程》课程建设方案.....	268
6. 《工业机器人工作站安装与调试》课程建设方案.....	277
7. 《工业机器人离线编程》课程建设方案.....	283
8. 《工业机器人系统集成》课程建设方案.....	289
9. 《工业机器人应用知识》课程建设方案.....	297
10. 《工业机器人专业英语》课程建设方案.....	303
11. 《工业机器人装配与调试》课程建设方案.....	309
12. 《工业机器人自动化线安装与调试》.....	315
13. 《机械制图与 CAD》课程建设方案.....	319
14. 《机械制造基础》课程建设方案.....	326
15. 《移动机器人装调实训》课程建设方案.....	332

# 《电工基础与技能》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

课程建设目标应定位为：以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
----	------	-----

1	教师队伍建设	胡德洪
2	教学内容建设	宋青山
3	教材建设	胡德洪
4	实训教学建设	胡新风
5	科研与教研建设	宋青山
6	教学资源建设	胡德洪

## (二) 建设内容

### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 3 名教师构成，都是本科及以上学历；又高级职称和中级职称的；无企业兼职教师；有从教 30 年以上的老教师，也有从教十几年和刚入校的青年教师。

教师队伍建设目标：建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

### 2. 教学内容建设

按照“以能力为本位，以职业实践为主线，以项目课程为主体的模块化专业设计课程体系”的总体设计要求，该门课程以形成电工电

路设计、制作、测试与调试等能力为基本目标，彻底打破学科课程的设计思路，紧紧围绕工作任务完成的需求来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识的联系，让学生在职业实践活动的基础上掌握知识，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性，提高学生的就业能力。

学习项目选取的基本依据是该门课程涉及的工作领域和工作任务范围，但在具体设计过程中，以机电一体化专业学生的就业为导向，根据行业专家对机电一体化专业所涵盖的岗位群体进行的任务和职业能力分析，同时遵循高等职业院校学生的认识规律，紧密结合职业资格证书中相关考核内容，确定本课程的工作任务模块和课程内容。

为了充分体现任务引领、实践导向课程思想，使工作任务具体化，产生具体的学习项目，其编排依据是该职业所特有的工作任务逻辑关系。依据工作任务完成的需要、高等职业院校学生的学习特点和职业能力形成的规律，按照“学历证书与资格证书嵌入式”的设计要求确定课程的知识、技能等内容。依据各学习项目的内容总量以及在该课程中的地位分配各学习项目的课时数。学习程度用语主要使用“了解”、“理解”、“能”、或“会”等用语来表述。“了解”用于表述事实性知识的学习程度，“理解”用于表述原理性知识的学习程度，“能”或“会”用于表述技能的学习程度。

#### 课程任务目标

- (1) 学会观察、分析与解释电的基本现象；
- (2) 理解电路的基本概念、基本定律和定理，了解其在生产生活中的实际应用；

(3) 学会使用常用电工工具与仪器仪表，掌握电工的常规操作方法；

(4) 能识别与检测常用电工元件，掌握电器设备的运行、调试、维护方法；

(5) 掌握电器设备的运行管理知识，能处理电工技术实训中的简单故障。

#### 职业能力目标

(1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；

(2) 培养学生分析问题、解决问题的能力；

(4) 培养学生具有学习和应用电工新知识、新技术的能力；

(5) 培养学生爱岗敬业，勤奋工作的职业素养；

(6) 培养学生的环保意识、质量意识、安全意识；

(7) 培养学生的安全意识及自我保护能力。

#### 计划：

本课程主要培养学生的电工电子技术基本知识和基本技能，初步形成解决生产现场实际问题的应用能力；考虑到学生的认知规律，结合汽车维修电工考证的职业资格内容，以真实的工作任务和工作过程为依据，整合、序化教学内容，科学地设计学习性工作任务，将《电工基础与技能》课程设计了以下六个学习项目。

第一个项目是直流电路的分析与技能操作。包含电路基本概念及常用电路元件认识、电路的基本定律和电源等效变换与实践、电路的基本分析方法与实践三个任务单元。主要完成电路基本元件的测试、

熟悉电路基本定律并能通过实践操作验证，并学会用电路的基本分析方法计算较为复杂的直流电路。

第二个项目是正弦交流电路的分析与技能操作。包含正弦交流电的认识与测试、单一参数电路分析与实践、RLC 串联电路分析与测试、RLC 并联电路分析与测试共计四个任务单元。本项目主要在理解正弦交流电基本规律和分析方法，为后续学习电机、电器及电子技术打下坚实的理论基础。

第三个项目是三相交流电路的分析与技能操作。包含三相交流电源和三相负载的连接与实践、三相交流电路的功率与测试两个项目单元。研究三相交流电的产生、电源的连接及三相电源的测试，三相负载的星型、三角形连接电路中的线电压、相电压的关系，及三相电功率的测试。

第四个项目为电工基本技能操作。包含电工工具的识别与使用、常用电工仪表的识别与使用、导线的连接、线路的安装与安全用电四个任务单元。主要介绍常用电工工具使用、电工仪表使用、导线连接与线路安装、电工的用电知识。

第五个项目为变压器的基本知识与技能操作。包含变压器的基础知识与实践、磁路的分析、掌握变压器的工作原理、认识变压器的特性及额定值，熟悉变压器的同名端的判别，并能完成小型变压器的拆装和绕制。

第六个项目为三相异步电动机电气控制与技能操作。包含异步电动机的基础知识与实践、常用低压电器的认识与拆装、直接启动控制

线路与安装、正反转控制、降压启动控制、制动控制线路与安装、调速控制线路与安装等七个任务单元。本项目主要完成小型异步电动机的拆装、绕制和检测，掌握异步电动机的控制原理图的识图方法并能熟练识读电路图、能够熟练应用电压电器元件安装控制线路。

本课程主要采用项目导向和任务驱动相结合的教学方法，根据学生的个性特征及教师的教学特点，可运用各种各样的教学方法达到教学目的。

任务驱动式教学法：在实施学习性工作任务中，将理论知识教学依据各工作任务进行重构，模拟真实的工作环境讲解该工作任务所需的理论知识，理论讲解和实践操作进行有机融合，彻底打破理论教学和实践教学的界限，真正实现“做中学、学中做”。

教学过程按照“资讯、计划、决策、实施、检查、评估”六步组织实施。基础理论知识在多媒体教室开展，技能训练在电工电子实训室，采取老师现场操作演示，学生分组实训，教师指导，课程评价的组织模式。

在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

以上教学内容序化整合在2018年完成，2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本课程选用教材为《电工基础与技能》，吕爱华主编，北京师范大学出版社（2015年7月第2版）；参考书目为：《汽车电工电子技术基础》吴政清，金盾出版社（2009年8月第1版）电工电子技术实训指导书、教学课件、网络资源等

教材建设目标：

选用教材基本符合机电技术专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

(1) 选用与实际设备及仿真软件相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

(2) 为学生自主学习提供文献资料（PDF版、PPT版）；将讲义、实训逐条读解释义与学生分享。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
电工电子实训室	电工电子实训台	20套	120 m <sup>2</sup>	60个
电控实训室	电控实训台	30套	90 m <sup>2</sup>	60个
电工内外线实训室	内外线实训台	30套	90 m <sup>2</sup>	60个
电机拖动实训室	电机拖动实训台	20套	120 m <sup>2</sup>	60

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位  
数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程  
在实训室授课，任务开出率在 100%以上；与优质企业探索工学交替  
合作培养模式。

计划：

2018 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本  
地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相  
吻合。2020 年，争取再把电机和变压器的拆装实训室完成建设。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企  
业实际和当前应用前沿，学生学习动力还是不足，不够自主；采用多  
媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；  
开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工  
作。

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论  
重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

（2）探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完  
成。

(3) 运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

(5) 做好电工操作工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(6) 做好在线开放课程的准备工作。2020年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(7) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目1项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建变压器拆装实训室和电机拆装实训室，合作企业工学交替	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《机电产品设计与制作》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

总目标是在2020年底前，将本课程建设成为院级合格课程。

围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线网络课程建设。

## 三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

建设项目负责人：冯飞。

课程建设团队其他成员：杨鹏。

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	冯飞
2	课程相关教学资源库	冯飞、杨鹏
3	实训室耗材添置	冯飞、杨鹏

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：通过以老带新的方式开始培养 1 名能教授本门课程的青年教师（35 岁以下）。经过一年的培训学习，该青年教师能初步操作 50%左右的课程实训项目。

2019 年度建设目标：经过第二年的培训学习，该青年教师能够独立操作所有的课程实训项目。

2020 年度建设目标：经过第三年的培训学习，该名青年教师可具备本课程独立的授课能力。

### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，修订现有实训手册中的错误之处。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入伺服电机的内容，以增加学生的技能知识面。

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的实训手册和其它各种教学资源进行整理完善，修订现有教材中的不完善之处。

2019 年度建设目标：增加本课程 1 至 2 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：再增加 1-2 个实训项目。完成本课程的校编自用教材。

### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

本课程主要使用 B208 西门子实训室中的设备，由于本实训室建成时间不长，设备比较完善，不存在老旧及年久失修、功能不全的情况，足够支撑本课程的教学任务，所以实训室后续的建设，主要以维修和保养为主。

2018 年度建设目标：无。

2019 年度建设目标：购置 10 个电源插排。

2020 年度建设目标：购置一些实训用导线、保养设备用的机油。

### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：完善现有的项目式教学方法。

2019 年度建设目标：制定最新的更合理的授课计划。

2020 年度建设目标：研究本专业省级技能大赛项目与本课程的关系，为以后的省赛做更多的技术支撑。

## **四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）**

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	培养一名年青代课教师	0.5	0.5	0.5	1.5
教材建设	3年内完成本课程的校编自用教材			1	1
实训室建设	完善西门子实训室的硬件设备和耗材		0.05	0.05	0.1
教研建设	课程改革及教学资源库建设			1	1
合计					3.6

## 五、教学资源建设

1. 修改完善现有的电子版实训手册。
2. 搜集整理更多更好的网络学习资源。

# 《机电产品营销》课程建设方案

## 一、指导思想

本课程是根据机电一体化技术、工业机器人技术专业学生主要工作岗位的工作任务分析，按照“工学结合、工学交替”的改革思路，以解决实际问题为中心，将机电产品营销分为认知机电产品营销、分析机电机会、机电产品购买行为分析、熟悉机电产品开发与品牌、机电产品营销策略制定等几个模块，最终使学生具备机电产品营销与技术服务的能力。本课程的学习内容是基于工作过程开发的，使学生在机电产品营销方面熟悉掌握职业岗位工作的整个过程，不断强化机电产品营销的分析、调查、营销策略、营销管理、团队协调等能力。

## 二、建设目标

本课程的建设目标是使学生具备从事机电产品营销职业的基本技能与技巧及其相关理论知识，具有强烈的意识及相应的法律法规知识，能直接进入机电企业从事营销工作；具有适应企业变化和终身学习的能力。

本课程是依据行动向来组织教学，使学生通过“学中做，做中学”，以各种机床销售为主线（总项目），深入理解并掌握从事机电产品营销与技术服务岗位相关理论与实践知识，培养爱岗敬业、踏实肯干、勇于创新、善于沟通、团结合作的职业品质，为增强职业变化的适应能力和继续学习能力打下一定基础。具体目标：

- （一）在与客户有效沟通的前提下，协调相关部门、由团队共同完成指定任务，勇于承担责任；

- (二) 利用各种资源，进行机电产品营销与技术服务的学习和资料的搜集；
- (三) 能进行机电产品分析；
- (四) 会进行机电产品市场调查；
- (五) 具备从事机电产品营销职业的基本技能与技巧；
- (六) 具有适应企业变化和终身学习的能力；
- (七) 在机电产品销售过程中向客户介绍产品知识，能够向客户提供关于机电产品的使用、保养等的咨询、建议。

### **三、建设内容**

#### (一) 主要建设项目及负责人

所有建设项目的负责人：张美霞。

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：建立至少 2 人的课程团队，培养至少 2 名老师能胜任本课程的教学工作。

2019 年度建设目标：课程团队增加至 3 人，至少 1 人次参加一次机电一体化的省级培训。

2020 年度建设目标：课程团队中的成员都能胜任本课程的教学工作。

##### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：确定一本实用性强的教材，将目前已有的教学内容进行整理完善。

2019 年度建设目标：课程团队完善教学情境，至少增加一个教学情境，编撰至少 4 套考核试题，1 个视频资源。

2020 年度建设目标：形成一套完善的教学课件，一本完善的教案。至少 3 个视频资料，较为完善的试题库。

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：确定一本实用性强的教材，将目前已有的教学内容进行整理完善。

2019 年度建设目标：课程团队完善教学情境，至少增加一个教学情境，制定校本教材（讲义）开发计划。

2020 年度建设目标：开发一本校本教材，较为完善的习题库。

## 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	培养一名任课教师	0.5	0.5	0.5	1.5
教材内容	校本教材，试题库			1	1
合计					2.5

## 五、教学资源建设

完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。

# 《机电设备装调与维护》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

总目标是在2020年底前，将本课程建设成为院级合格课程。

围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线网络课程建设。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

建设项目负责人：冯飞。

课程建设团队其他成员：江薇薇。

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	冯飞
2	课程相关教学资源库	冯飞、江薇薇
3	实训室耗材添置	江薇薇

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：发展 1 名高级职称教师进入本课程团队。  
经过一年的培训学习，该教师能初步掌握本课程的相关理论知识。

2019 年度建设目标：经过第二年的培训学习，该教师能够独立操作所有的课程实训项目。

2020 年度建设目标：经过第三年的培训学习，该教师可具备本课程独立的授课能力。

### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，修订现有教案中的错误之处。

2019 年度建设目标：将本课程第七章 CA6140 卧式车床装调与维护的内容更新为法兰克 CK6140E 数控车床的装调与维护的内容。新内容与目前的企业实际现状匹配度更高。

2020 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的各种教学资源进行整理完善，修订现有教材中的不完善之处。

2019 年度建设目标：开发本课程 1 至 2 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：再增加 1-2 个实训项目。完善本课程配套网络资源的选取。

### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

本课程没有设置专门的实训室，上课时用到的实训设备涉及到西门子实训室中的自动化生产线设备，还有亚龙 YL-235A 型光机电自动分拣实训设备等。实训室后续的建设，主要是对现有的机电设备进行维修和保养为主。

2018 年度建设目标：排查现有实训设备的完好情况。

2019 年度建设目标：购置 10 个数字式万用表。

2020 年度建设目标：购置一些实训用导线、保养设备用的机油。

### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：完善现有的项目式教学方法。

2019 年度建设目标：制定最新的更合理的授课计划。

2020 年度建设目标：研究本专业省级技能大赛项目与本课程的关系，为以后的省赛做更多的技术支撑。

## 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	发展一名高级职称教师进入本团队	0.2	0.2	0.2	0.6
教材建设	开发任务工单和获取网络教学资源		0.2	0.5	1
实训室建设	购置万用表，和实训用的导线、保养设备用的机油		0.1	0.05	0.15
教研建设	课程改革及教学资源库建设	0.2	0.2	0.2	0.6
合计					2.35

## 五、教学资源建设

(一) 积极引导学生使用网络资源。

中国工控网 (<http://www.gongkong.com/>) 和电工学习网 (<https://www.diagon.com/>) 上有许多适合本课程使用的资源，日常教学中可以引导学生，多加利用。

(二) 每年至少开发 2 个教学视频和 2 套习题以充实课程资源库。

# 《机械制图与 AutoCAD》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

树立以育人为根本、以教学为中心、以质量为生命线的办学指导思想，全面提高机电一体化技术专业学生综合素质和能力，围绕《机械制图与 AutoCAD》课程建设，将课程的建设质量和专业的总体培养方案和目标的实现相联系，课程建设、深化教学内容和课程体系的改革相联系，把课程建设与教学管理的科学化、规范化结合起来，把课程建设与教材建设、师资队伍建设、现代化教育技术的应用结合起来，把课程的性质、特点与高职教育的特色结合起来，坚持教学改革，不断提高教学质量，从而全面建设好《机械制图与 AutoCAD》课程。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
----	------	-----

1	教师队伍建设	李小燕
2	教学内容建设	陈露
3	教材建设	陈露
4	实训教学建设	李小燕
5	科研与教研建设	陈露、江薇薇
6	教学资源建设	陈露、江薇薇

## (二) 建设内容

### 1. 教师队伍建设:

#### 现状:

本课程教学团队由 3 名教师构成,均为机械类专业本科及以上学历;中级职称 2 人,初级职称 1 人;3 名教师都是青年教师,无企业兼职教师;缺乏企业实践经验。

#### 教师队伍建设目标:

建设一支拥有较高教学水平和职业素养,专业知识扎实,掌握一定的信息化教学手段,具备指导创新创业、技能大赛的能力,且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

#### 计划:

2018 年	2019 年	2020 年
通过以老带新的方式开始培养 1 名能教授本门课程的年青教师(35 岁以下)	特聘其它高等院校的教授为专、兼职教授	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业	大力引进或聘请具有丰富实践经验和高级技术职称的,具有企业电工业操作背景的高级专门

业实践锻炼	实践	人才充实教师队伍，改善教师队伍结构。如引进电工技高级技师、高级工程师等。
-------	----	--------------------------------------

## 2. 教学内容建设

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，删去较难的，实用性不强的，保留简单易懂的并重新整理顺序。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，将学生素质的培养纳入到人才培养方案中，按照课程对接，并制定学生素质教学大纲，设计学生素质考核与评价方案。

2020 年度建设目标：考核方式选择上，向多样化方向发展，着重考核传统“考不出”的能力(如毅力、合作能力、创造能力、方法能力、组织管理能力、获取信息能力、口头表达能力等)，提倡多元化的机械制图与 AutoCAD 考核评价方法，重视实践考核。如闭卷、开卷、现场实际操作、课题研究与论文写作、情景测验、上交作业、教与学讨论、网上答疑网上自测等方式或几种方式综合运用的考核方法，同时考核评价提供多次考试机会，可分类分项进行考试。

## 3. 教材建设

(1) 加大教学内容和课程体系改革。实行机械制图与 AutoCAD 课程内容与职业标准内容有衔接，具有鲜明的地方技术、职业教育与培训的特色。

(2) 机械制图与 AutoCAD 目前一直采用的是 拟选用刘力主编的教育部高高专技术教育规划教材《机械制图与 AutoCAD 》

(3)广泛吸收先进的教学经验,积极整合优秀教改成果,将能够反映本学科领域的最新科技成果及时纳入教学之中。

(4)根据培养目标和教学大纲要求自编并不断完善《机械制图与AutoCAD实训指导》校本教材(讲义)、教学课件等。力求教材符合科学性、系统性、规范性、先进性、启发性原则。并具有与之配套的辅助教材和参考资料(包括图书资料、音像资料、习题集或思考题集及反映学术发展的文献等),培养学生查阅工具书和文献资料的能力。

#### 4. 实训教学建设

职业教育中关键是实训教学,这是最难的也是最重要的教学环节。实训教学应强调以企业需求为核心,以实际应用为导向,这样才能培养出受市场欢迎的人才,因此须拥有能保证实践教学质量的实训室和稳定的校内外实习、实训基地。

(1)根据专业建设的需要,已配备如下实训室:

1个机械制图测绘实训室和AutoCAD机房(已建),但由于测绘实训室模型实物比较少,有很多模型残缺不全,机房电脑陈旧,损坏严重,上课效率不高,导致教学计划滞后;

(2)实训室建设规划

①增加实训室模型的数量种类,加强维护原有的实训设备

②争取学院资金支持,充分利用建集微机网络、录音、录像为一体的多功能多媒体教室,争取实现AutoCAD课程的多媒体课件来教学。

③加强校内实训工厂的建设。

④巩固原有实训基地，拓展新基地。

## 5. 科研与教研建设

### (1) 科研与教研建设现状：

本课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

### (2) 科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

①课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

②探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

③运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

④开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

⑤做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

#### 四、课程建设费用

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师）		0.5	0.5	1.5
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作 完成一本校编自用教材	0.5	0.8	1	2.3
实训室建设	完善制图测绘室及 CAD 机房	0.5	0.5	20	21
教研建设	课程改革及在线开放课程			3	3
	合计	2.2	2.6	25.1	29.9

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。

# 《交直流调速与变频器技术》课程建设方案

## 一、指导思想

根据机电一体化技术专业就业岗位群中机电产品生产与管理的实际工作任务归纳出典型工作任务，按照职业标准，根据典型工作任务所涉及到的知识能力、方法能力和管理能力要求，以人才培养目标为依据，选择变频调速应用典型案例作为教学载体，以学生职业能力、素质培养为目标，与行业企业合作进行基于工作过程的课程开发与设计理念，按照行业企业的发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，选取课程教学内容，并为学生可持续发展奠定良好的基础。

## 二、建设目标

总目标是在 2020 年底，将本课程建设成为院级优质课程。

课程教学凸显理实一体化教学理念，把导、学、教、做、评各环节有机地结合在一起，以“弱化理论、强化实操，实用、够用”为原则，加强对学生的实操能力的培养，让学生在“做中学，学中做”，通过任务驱动，项目引导，将变频调速原理、控制方式、选用安装、操作维护等学习内容贯穿于每项工作任务之中。通过学、练、做交替进行完成知识与技能的积累。内容安排遵循认知和学习规律，从简单到复杂、从基础到综合应用。以工作任务及工作过程为依据，整合、序化教学内容，做到技能训练与知识学习并重，通过校企合作，以岗位真实的工作任务为载体，设计课程项目模块；以工作过程为导向，

实现“教、学、做”一体化。每个项目的学习都按实际变频调速实际应用工作任务为载体设计的活动来进行，以工作任务为中心整合理论与实践，实现理论与实践一体化的教学。教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式，通过理论与实践相结合，重点评价学生的职业能力。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

建设项目总负责人：刘永双

课程建设团队其他成员：刘红梅，冯飞，杨鹏。

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	刘永双
2	课程实训任务工单	刘永双、杨鹏
3	课程相关教学资源库	刘永双、刘红梅、杨鹏
4	实训室耗材添置	李小燕、钱诚

#### （二）建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：通过以老带新的方式开始培养 1 名能教授本门课程的青年教师（35 岁以下）。经过一年的培训学习，该青年教师能初步操作 50%左右的课程实训项目。

2019 年度建设目标：经过第二年的培训学习，该青年教师能够独立操作所有的课程实训项目。

2020 年度建设目标：经过第三年的培训学习，该名青年教师可具备本课程独立的授课能力。

## 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学资源进行整理完善，形成比较完善的 PPT 课件及教案，开发 1-2 个任务工单。

2019 年度建设目标：修订课程标准，序化教学内容，再开发 2-3 个任务工单。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入与 PLC、触摸屏的通讯部分内容，以增加学生的技能知识面，再开发 1-2 个任务工单。

## 3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的实训手册和其它各种教学资源进行整理完善，修订现有教材中的不完善之处。

2019 年度建设目标：增加本课程 1 至 2 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：再增加 1 个实训项目。完成本课程校编自用教材的初稿。

## 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

本课程主要使用 B208 西门子实训室中的设备，由于本实训室建成时间不长，设备比较完善，不存在老旧及年久失修、功能不全的情况，足够支撑本课程的教学任务，所以实训室后续的建设，主要以维修和保养为主。

2018 年度建设目标：教师熟悉实训设备。

2019 年度建设目标：制定 2 个项目实训指导书。

2020 年度建设目标：再制定 2 个项目实训指导书。

#### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：完善现有的项目式教学方法。

2019 年度建设目标：制定最新的更合理的授课计划。

2020 年度建设目标：研究本专业省级技能大赛项目与本课程的关系，为以后的省赛做更多的技术支撑。

### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	培养一名年青代课教师	0.5	0.5	0.5	1.5
教材建设	3年内完成本课程校编教材的初稿			1	1
实训室建设	完善西门子实训室的硬件设备和耗材		0.05	0.05	0.1
合计					1.6

### 五、教学资源建设

1. 修改完善现有的电子版实训手册。
2. 搜集整理更多更好的网络学习资源。
3. PPT 一套，教案一本，试题 4 套。

# 《数控机床电气控制技术》课程建设方案

## 一、指导思想

高等职业教育作为高等教育发展中的一个类型，肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的使命，在我国加快推进社会主义现代化建设进程中具有不可替代的作用。

本着全面贯彻党的教育方针及国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》等相关政策指示的指导思想，并结合学院实际情况制定的机电一体化专业人才培养方案中，将机电一体化专业核心能力定义为：具有机电一体化设备特别是数控机床与自动化生产线的安装、调试、操作、维修、管理和技术服务等综合能力。因此，《数控机床电气控制技术》是机电一体化专业的一门非常重要的核心专业课，是一门职业技能课。

随着科技的发展，数控机床电气控制技术的发展日新月异，同时由于生源数量及学生素质的变化，教学方式、教学手段及教学内容等方面亟需变革，本课程的建设也需向纵深发展。

## 二、建设目标

院级优质课程。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

数控机床装调与维修能力的培养      负责人：刘红梅

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

由于生源数量原因，该门课仅有 1 名讲授教师，不利于课程建设的长远发展。建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍是该课程生命力长久的保障。

2018 年	2019 年	2020 年
1. 引进一名在现场从事数控电控维修的工程师为兼职教师。 2. 主讲教师成为“双师型”教师。	培养一名高学历、高素质的青年教师。	主讲教师能熟练操作相关实训设备。

### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

本课程的先导课程为：《电工基础与技能》、《电子技术基础与技能》、《电气控制与 PLC 应用技术》、《传感器及检测技术》，是一门电类综合课程，第四学期开设较为合理。同时本课程是一门职业技能课，宜采用理实一体化教学模式，以实操为主。

本课程的学习分六个项目，达到三个目标——

六个项目是：数控机床常用低压电器、机床常用电控环节、典型机床电控线路分析及常见故障诊断、数控机床电控环节及装置、数控机床常用检测装置、可编程序控制器及应用。

三个目标是：

知识目标：

- (1) 掌握常用低压电器及检测装置的工作原理；
- (2) 掌握数控机床电控基本环节及工作原理。

能力目标：

- (1) 具有识读简单数控机床电气原理图及连接图的能力；
- (2) 具有安装、调试与检修简单机床的电气线路的能力。

素质目标：

- (1) 对从事机床电气相关工作有兴趣和热情；
- (2) 养成良好的职业素养和强烈的责任心。

2018 年	2019 年	2020 年
根据学院现有设备整合教学内容，完善任务工单。	将《现代电气控制》省赛设备纳入教学内容。	将西门子小型自动化系统与省赛设备有效结合。

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

以自编任务工单为教学用教材，年度计划参见上条。

### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

实训教学现状：

电气控制实训室 (B319)	机床电气实训室 (B202)	西门子小型自动化系统(B208)	现代电气控制实训室 (B217)
基本满足要求。	5 套，但故障率较高	主讲教师仅掌握基本操作和编程。	2 套。 主讲教师处于基本认识和了解的初级阶段。

与本课程贴进度最高的“机床电气实训室”故障率较高，实训附属设备及指导资料不全，只能进行一些基础性的实训项目。

#### 1. 实训室建设规划：

在现有基础上，主讲教师整合、开发实训项目，以“西门子小型自动化系统”和“现代电气控制”省赛实训设备为主。

## 2. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

完善现有任务工单，细化学习任务（最好两节课内大部分学生能独立完成），当堂评价打分，减小期末理论考试占比（不大于30%），使学生压力从期末向平时分散。

## 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

- （一） 从企业引进1名数控维修工程师（2020年3月前）；
- （二） 主讲教师整合现有实训设备（2018年8月开始，当年底完成）。

## 五、教学资源建设

- （一） 完善课程标准、授课计划等教学文件；
- （二） 开发实训项目，完善任务工单；
- （三） 总结归纳每次课的难点、重点、示例，便于学生自主学习；
- （四） 将教学重点和难点录制成微视频。

# 《液压与气压传动》课程建设方案

## 一、 指导思想

全面贯彻党的教育方针，响应国家 2025 智能制造的号召，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、 建设目标

本课程团队经过对苏州力神电池，华中数控、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、乐维自动化等工业机器人生产、应用、系统集成企业进行调研，对学生就业工作的跟踪调查，学生的需求，《液压与气压传动》课程建设目标应定位为：

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、

教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	李小燕
2	教学内容建设	江薇薇
3	教材建设	李小燕
4	实训教学建设	李小燕
5	科研与教研建设	江薇薇
6	教学资源建设	江薇薇

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本课程教学团队由 2 名教师构成，均为机电一体化本科学历；中级职称；无企业兼职教师。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

目前的两名教师参与国培与省培，提升自己的能力，每年下企业实习 40 天，提升自己的专业水平。还可以引进一名相关专业的研究生。

##### 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

教学内容符合机电一体化专业培养目标，为理实一体化课程，注重实践教学，实践技能比重为 65%；课程安排在第二学年第一学期，前导课程为：机械制图，电工基础与技能，电子技术与技能等，后续课程为：机电设备的装调与维护，数控机床等，课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

- (1) 能较好的掌握液压与气压传动的基本概念和基础知识；
- (2) 能较好的掌握液压与气压元件的功用、组成、工作原理和应用；
- (3) 具有阅读并分析典型液压与气压传动系统组成、工作原理及特点的能力；
- (4) 具有初步的液压与气压传动系统调试和排故的能力。

能力目标：

- (1) 自主学习的能力；
- (2) 通过网络、期刊、专业书籍、技术手册等获得信息能力，收集资料的能力；
- (3) 解决问题、分析问题的能力；
- (4) 具有制定、实施工作计划的能力；
- (5) 具有理论知识的实际应用能力；

素质目标：

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神；
- (2) 培养学生的工作、学习的主动性；
- (3) 培养学生理论联系实际，分析问题解决问题的能力；
- (4) 培养学生团结合作能力；
- (5) 正确面对困难和挫折的处理能力；
- (6) 创新创业意识：课程融入创新创业知识，提升创新创业意

识

计划：

(1) 整合课程资源，序化教学内容，将省赛项目工作内容融入课程教学中。如：根据学生的上课情况，学生对高数的微分，求导没有概念，而且根据学生从事岗位的需求，以后从事的工作没有计算的需求，所以针对这种情况，把课本相关内容进行了删减：1. 项目一，（模块 1.4，模块 1.5，模块 1.6）这三节的内容，计算部分省去不讲。项目二，模块 2.2（任务 2.2.1，任务 2.2.2）计算部分省去不讲。

(2) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。目前实施了分层教学，对于学习能力和学习兴趣较好的学生，对于实训室的有故障的元件，让学生进行修理，提升学生的动手能力，也可以提升学生的技能。

(3) 在现有教学动画（10 个）的基础上，继续开发转数计数器更新、手动操纵、轨迹编程、简易搬运等教学资源。

(4) 最后综合测验 8 学时，对每一名学生进行操作考核，保证每一名同学都会动手操作。加在实训的成绩占比 40%。

以上教学内容序化整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

《液压与气压传动》十二五高职高专项目式教学实践性课改规划教材，梁洪洁，宋爱民主编，西安电子科技大学出版社出版。

(1) 根据各校实际实践条件，联合企业现场专家，编写针对性和适用性强的项目式教材和实训指导教材，以实现“做中学、学中做”；

(2) 课程组成员共同制定课业文件，并根据教学反馈及时调整、修订；

(3) 教师引导学生利用网络、图书馆等资源进行资料查找和知识更新，使自学成为一种常态；

(4) 建立或更新课程资源共享网站，引入课程发展相关新知识、新技术。

### 学习网站

<http://www.zidonghua.com.cn/> 自动化网

教材建设目标：

选用教材基本符合机电一体化技术专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

(1) 选用与实际设备相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

(2) 在现有任务工单基础上进行组织教学。

(3) 为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
液压实训工作台	5套	30 m <sup>2</sup>	5个
气压实训工作台	5套	30 m <sup>2</sup>	5个
气泵	2套	2	
油箱、电机	1套	2	

实训教学建设目标：

目前实训设备有很多损坏，不能用于实训，希望购进新的设备，实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

#### 6. 科研与教研建设：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

(1) 辅助做好机电设备装调工种（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(2) 做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	损坏元件的更换及最新元件的购进	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。

# 《智能工厂车间管理》课程建设方案

## 一、指导思想

本课程是机电一体化选修课，根据机电一体化专业的培养目标、就业岗位标准和技术要求确定本课程的职业能力目标，通过工学结合、校企合作的任务驱动型的项目活动培养学生具有良好职业道德、专业技能水平、可持续发展能力，使要求学生掌握企业生产管理的主要理论，掌握企业生产管理的主要方法如生产计划的制定、现场管理、5S活动、质量管理的七大手法、准时生产制等，初步形成一定的学习能力和课程实践能力，并培养学生诚实、守信、善于沟通和合作的团队意识，及其环保、节能和安全意识，提高学生各专门化方面的职业能力，使学生能运用所学理论和方法解决企业生产管理中的实际问题，提升学生的就业能力，并通过理论、实训、实习相结合的教学方式，边讲边学、边学边做、做中学、学中做，把学生培养成为具有良好职业道德的、具有一定管理理论和实践能力的技能管理型人才，为大学升的晋升通道开辟一定的基础。该课程在专业的课程体系中，纵向起到承上启下的链接与支撑作用。学生必须首先学好这门课，才能为以后更进一步学习《顶岗实习》、《毕业设计》等机电一体化专业课奠定坚实的基础。横向又与岗位实际环境、学生职业素养与工作能力、学生成才志向相对接。因此，本课程的突出地位和重要作用是显而易见的。

应市场需要，结合学校实际情况，遵循国家职业技能鉴定标准，在课堂教学过程中，将理论课与实践课有机地整合为一体，让学生在

实践中掌握知识与技能，提高教学效果。

## 二、建设目标

针对职业院校旨在提高学生应用技能课程的教学过程要求“教-学-画”一体化、理论与实践一体化，根据此类课程的性质以及岗位对接的要求，制定《智能工厂车间管理》课程的建设思路，主要对教材内容、教学方案、教学课件、任务工单、教学动画及实训视频进行设计、创新，建设成具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理的示范性课程。

- (一) 通过核心课程的建设，培养学生的恒心和耐力，学生特长得到发挥。
- (二) 教师进行课程教材的开发。形成一套比较完整、科学的校本教材。
- (三) 学生个性特长得到初步优化发展，并且具有一定的生产经验，有适应工厂生产生活的能力。

## 三、建设内容

### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	江薇薇、刘永双
2	课程相关教学资源库	江薇薇、刘永双
3	实训室设备配置	钱诚、刘永双
4	实训室耗材添置	钱诚、冯飞

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设

建设高质量师资队伍是实现培养目标的根本保证，是提高学校人才培养质量的关键。教师队伍建设的思路是以“优化结构、完善机制、突出重点、提高水平”为方针，以工学交替人才培养模式的要求为依据，采用“引进、聘任、送培、下企业、帮带”等措施，打造一支具有双师素质和结构、专兼结合的优秀教学团队，完善专任教师与企业技术人员的“互兼互聘、双向交流”机制。

#### 第一年度目标

- (1) 成立课程教学团队，团队成员制定个人发展规划，不断进步，提高业务水平。
- (2) 注重教书育人、为人师表，坚持把师德建设放在教师队伍建设的首位。
- (3) 每学期开展互相听课，每位成员在完成任务的前提下，尽量多总结、多改进。
- (4) 每月集中研讨，进行教学经验交流，改进教学方法和手段。

#### 第二年度目标

- (1) 加强“双师型”教师培养，专业类课程“双师型”教师应达到70%以上。
- (2) 重视教师实践能力培养，加强“双师素质”教师队伍建设。  
在现有双师素质教师队伍的基础上，调整结构，通过选派教师到现场顶岗实践，提高专任教师的实践能力，鼓励教师考

取相关专业职业资格证。

### 第三年度目标

- (1) 积极鼓励青年教师，提高学历层次、教学水平和科研能力。
- (2) 对青年教师的培养形成制度化、规范化和科学化。通过到国内名校进修、到教育部骨干教师培训基地进修培训、到企业顶岗实践等途径使他们迅速成长为具备较强的课程开发能力，有较深厚的理论基础，实践能力强，在课程体系建设和教学改革中能起到显著带头作用的“双师素质”骨干教师。

### 2. 教学内容建设

本课程在宏观上采用引导文教学法，每一个学习情境都根据工作任务的要求编制了引导文，提出引导问题，通过核心问题的引导，学生学会自己分析引导文所给出的重要信息，自己制订工作计划，实施和检查。引导文教学法不仅要求教师引导学生学习知识、解决问题，而且要求在学生确定学习目标、制定学习计划、选择学习方法等方面给予积极的指导，既要帮助学生消化、理解、巩固和深化所学知识，又能够使树立正确的人生观和价值观，掌握科学的学习方法，培养和发展他们的综合能力，从而使“引导”真正地成为教学机体中的“主动脉”，教与学的“纽带”，学生认知的“向导”，沟通师生情感的“金桥”。

课程考核是检验教学效果的手段，评价是对学生学习的促进，为了实现对学生的团队合作精神、创新意识和综合实践能力的培养，考核评价体系主要是建立在对学生参与教学、完成实训项目情况、工作

态度、创新过程的考核，考核评价体系兼顾教师评价、学生自评、学生互评，考核形式为形成性考核，即平时课堂表现、作业、每个实训项目任务完成情况的过程考核与期末的综合性考核结合起来。实训项目考核将理论考核（口试或笔试）和实践考核融为一体，改变原来的理论考核、实践考核分开考的模式，其考核指标分为实训项目成果考核和工作态度考核，前者主要是对学生学习能力、工作能力的考核，后者主要是对学生职业素质、团队合作精神的考核。期末的综合性考核是综合性实训项目的考核和理论知识的考核。

### 3. 教材建设

- (1) 鉴于目前高职教育教材的现状，教学工作中应以现有的教材作为辅助，同时根据项目化课程的特点自编教学讲义，在教学中不断补充和完善，最终形成具有项目化课程特点的校本教材。
- (2) 教材选用必须依据本课程标准进行，应充分体现以工作任务为设计思想。教材内容应体现先进性、通用性、实用性要求，语言表述应精炼、准确、科学，引用图表要清晰精美。教材中的活动设计要具体，并具有可操作性。
- (3) 教材项目应包括以下内容：（i）教学目标；（ii）工作任务；（iii）实践操作（相关实践知识）；（iv）问题探究（相关理论知识）；（v）知识拓展（选学内容）；（vi）实训与练习。
- (4) 工作任务应包括以下内容：（i）工作任务名称；（ii）工作任务背景；（iii）项目训练载体；（iv）技能训练目标；（v）学习环境要求。工作任务应是按“任务布置、计划、决策、实施、评估、

信息反馈”一个完整的过程实施。

#### 4. 实训教学建设

校内实训基地条件要求：教学地点尽量选择在实训室进行，结合多媒体、图片、动画、视频、现场进行教学，逐步实现理实一体化教学。本课程主要使用 B208 西门子实训室中的设备，由于本实训室建成时间不长，设备比较完善，不存在老旧及年久失修、功能不全的情况，足够支撑本课程的教学任务，所以实训室后续的建设，主要以维修和保养为主。

校外实训基地条件要求：江华机械厂、众泰汽车有限公司。

#### 5. 教学方法及手段

采用讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学。

(1) 本课程的教学要不断摸索适合高职教育特点的教学方式。

采取灵活的教学方法，启发、诱导、因材施教，注意给学生更多的思维活动空间，发挥教与学两方面的积极性，提高教学质量和教学水平。在规定的学时内，保证该标准的贯彻实施。

(2) 教学过程中，要从高职教育的目标出发，了解学生的基础和情况，结合其实际水平和能力，做到教、学、画为一体的教学模式。

(3) 教学中要结合教学内容的特点，培养学生独立学习的习惯，开动脑筋，努力提高学生的自学能力和创新精神，分析原因，找到解决问题的方法和技巧。

(4) 重视学生之间的团结和协作，培养共同解决问题的团队精神。

(5) 加强对学生掌握技能的指导，教师要手把手的教，多作示范。

- (6) 教学中注重行为引导式教学方法的应用。
- (7) 任课教师根据学生情况及学院条件，可设计相应难度的主题，以达到教学目的。

#### 6. 科研与教研建设

- (1) 积极组织教师学习有关理论，集中与自学相结合，竞争与考评相结合，强调自我培训，促使教师形成“自我服务，自我发展”的良好习惯。
- (2) 积极为教师开展教科研活动创造条件，组织教师到教育科研成果显著的学校参观学习，参加各项教科研活动。
- (3) 组织教师撰写论文，鼓励教师投稿，发表自己的作品，并给予适当的奖励。

### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	培养一名年青代课教师	0.5	0.5	0.5	1.5
实训任务工单制作	作与教材匹配的实训任务工单		0.5	0.5	1
实训室建设	完善西门子实训室的硬件设备和耗材		0.05	0.05	0.1
合计					2.6

### 五、教学资源建设

根据人才培养方案和新的教学模式的实施，进行实施效果分析，加强质量监控，建设过程规范、科学、务实，利用学生个人成长和长远发展的课程资源。

修订和完善学习领域课程标准和专业教学计划。

课件、视频教学资料制作，利用 2 年的时间完成课程在线建设。

# 《自动化生产线技术》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

所有建设项目的负责人：冯飞。

### （二）建设内容

#### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：通过以老带新的方式开始培养 1 名能教授本门课程的年青教师（35 岁以下）。经过一年的培训学习，该年青教师能初步操作 50%左右的课程实训项目。

2019 年度建设目标：经过第二年的培训学习，该年青教师能够独立操作所有的课程实训项目。

2020 年度建设目标：经过第三年的培训学习，该名年青教师可具备本课程独立的授课能力。

#### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，修订现有实训手册中的错误之处。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入步进电机和伺服电机的内容，以增加学生的技能知识面。

#### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的实训手册和其它各种教学资源进行整理完善，修订现有教材中的不完善之处。

2019 年度建设目标：增加本课程 2 至 3 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：编制完成本课程的校编自用教材。

#### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

本课程主要使用 B208 西门子实训室中的设备，由于本实训室建成时间不长，设备比较完善，不存在老旧及年久失修、功能不全的情况，足够支撑本课程的教学任务，所以实训室后续的建设，主要以维修和保养为主。

2018 年度建设目标：无。

2019 年度建设目标：购置 10 个电源插排。

2020 年度建设目标：购置一些实训用导线、保养设备用的机油。

#### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：完善现有的项目式教学方法。

2019 年度建设目标：制定最新的更合理的授课计划。

2020 年度建设目标：研究本专业省级技能大赛项目与本课程的关系，为以后的省赛做更多的技术支撑。

### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍 建设	培养一名年青代课教师	0.5	0.5	0.5	1.5
教材建设	3年内完成一本校编自用教材			1	1
实训室 建设	完善西门子实训室的硬件设备和耗材		0.05	0.05	0.1
教研建设	课程改革及在线开放课程			3	3

合计					5.6

## 五、教学资源建设

- (一) 修改完善现有的电子版实训手册。
- (二) 搜集整理更多更好的网络学习资源。

# 《组态技术与应用》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

总目标是在2020年底，将本课程建设成为院级合格课程。

围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线网络课程建设。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

建设项目负责人：冯飞。

课程建设团队其他成员：杨鹏。

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	冯飞
2	课程相关教学资源库	冯飞、杨鹏
3	实训室耗材添置	冯飞、杨鹏

### （二）建设内容

#### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：通过以老带新的方式开始培养 1 名能教授本门课程的青年教师（35 岁以下）。经过一年的培训学习，该青年教师能初步操作 50%左右的课程实训项目。

2019 年度建设目标：经过第二年的培训学习，该青年教师能够独立操作所有的课程实训项目。

2020 年度建设目标：经过第三年的培训学习，该名青年教师可具备本课程独立的授课能力。

#### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，修订现有实训手册中的错误之处。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入步进电机的内容，以增加学生的技能知识面。

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的实训手册和其它各种教学资源进行整理完善，修订现有教材中的不完善之处。

2019 年度建设目标：增加本课程 1 至 2 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：再增加 1 个实训项目。完成本课程校编自用教材的初稿。

### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

本课程主要使用 B208 西门子实训室中的设备，由于本实训室建成时间不长，设备比较完善，不存在老旧及年久失修、功能不全的情况，足够支撑本课程的教学任务，所以实训室后续的建设，主要以维修和保养为主。

2018 年度建设目标：无。

2019 年度建设目标：购置 10 个电源插排。

2020 年度建设目标：购置一些实训用导线、保养设备用的机油。

### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：完善现有的项目式教学方法。

2019 年度建设目标：制定最新的更合理的授课计划。

2020 年度建设目标：研究本专业省级技能大赛项目与本课程的关系，为以后的省赛做更多的技术支撑。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍 建设	培养一名年青代课教师	0.5	0.5	0.5	1.5
教材建设	3年内完成本课程校编教材的初稿			1	1
实训室 建设	完善西门子实训室的硬件设备和耗材		0.05	0.05	0.1
教研建设	课程改革及教学资源库建设			1	1
合计					3.6

#### 五、教学资源建设

1. 修改完善现有的电子版实训手册。
2. 搜集整理更多更好的网络学习资源。

# 《单片机应用技术》课程建设方案

## 一、 指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、 建设目标

单片机技术是现代电子工程领域一门飞速发展的技术，其在教学及产业界的技术推广仍然是当今科学技术发展的热点。学习单片机并掌握其设计应用技术已经成为电子类学生必须掌握的一门技术，也是现代工科学生就业的一个基本条件，单片机知识在电子类专业整个课程体系中处于承上启下的核心地位。

以校级优质课程为总目标，加强教师队伍建设，通过外派学习、下企业实践等方式切实提升教师队伍素质，显著提升双师型、骨干教师比例。通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标，并根据现有实际条件精炼教学内容，并完成由外购教材向自主编写校本教材的转化，完成项目式教学的推广，保证核心专业课程实训项目的开出率在75%以上。积极下企业调研，完成

实训室的更新换代，与企业实际生产和市场主流保持一致，在此基础上加强校外实训基地建设，与本地主流制造企业加深合作，有效提升学生的综合素质。积极参加省级以上技能大赛，以赛促教，努力争取省级一等奖，实现学生与学院的双赢。加强科研投入力度，形成体制，将申请专利、发表相关学术论文提到教学日程上来，制定每一年的科研任务并完成。积极探讨教学方法方式的改革换代，充分利用网络资源，将本课程建设成优质的精品在线开放课程。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

教师队伍建设	吕爱华
教学内容建设	吕爱华
教材建设	郝文莲
实训教学建设	吕爱华
科研与教研建设	钱诚
教学资源建设	钱诚

#### （二）建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由5名教师构成，其中副教授2人，相关专业全日制硕士研究生学历2人，中级职称1人；无企业兼职教师；具备省技能大赛“电子产品制作”项目指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养 2 名教师为国赛项目指导老师。

## 2. 教学内容建设

本课程标准注重培养分析问题、解决问题的能力，强化学生动手实践能力，遵循学生认知规律，紧密结合机电一体化专业的发展需要，为将来从事电子产品的设计、检测奠定坚实的基础。将本课程的教学活动分解设计成若干项目或工作情景，以项目为单位组织教学，并以典型设备为载体，通过具体案例，按单片机项目实施的顺序逐步展开，让学生在掌握技能的同时，引出相关专业理论知识，使学生在技能训练过程中加深对专业知识、技能的理解和应用，培养学生的综合职业能力，满足学生职业生涯发展的需要。

本课程知识目标：

- (1) 熟悉常用的单元电路及其功能。

(2) 掌握 keilC51 软件和 proteus 软件的相关知识，熟知常用命令的功能。

(3) 掌握设计流程。

(4) 掌握典型应用程序的编制方法。

能力目标：

(1) 培养学生识读单片机相关的硬件电路图以及 keilC51 语言。

(2) 能设计单片机简单音调发生器、交通灯控制系统、存储器扩展等电路。

(3) 能设计端口扩展等外围电路。

(4) 能识读单片机相关的程序代码。

(5) 能运用 keilC51 和 Proteus 集成开发环境，编写、编译、调试源程序并能设计绘制硬件电路图。

(6) 能运用仿真器对单片机系统进行仿真设计。

素质目标：

(1) 培养学生乐于思考、敢于实践、做事认真的工作作风

(2) 培养学生好学、严谨、谦虚的学习态度

(3) 培养学生健康向上、不畏难、不怕苦的工作态度

(4) 培养学生良好的职业道德，职业纪律

(5) 培养学生遵循严格的安全、质量、标准等规范的意识

(6) 培养学生自我检查、自我学习、自我促进、自我发展的能力

(7) 培养学生善于沟通交流和团队协作的能力

(8) 培养学生培养学生敢于创新、敢于发现的能力

(9) 培养学生项目管理应用的能力

计划:

整合课程资源,序化教学内容,将省赛项目工作内容融入课程教学中。如:增加集成电路元器件焊接,寻迹程序编写等内容。

在原考核方式的基础上,增加带有竞赛和趣味性的考核项目,对典型任务、项目进行测试、排名,增强学生荣誉感和获得感。

在现有教学动画(5个)的基础上,继续开发生动教学资源。

采用录屏软件对教学重难点如定时、计数、AD/DA转换等制作微课视频。

因汽车电子技术比赛设备已到位,需对现有教学内容程序编写更新,由HJ-3G向竞赛设备过渡。

以上教学内容序化整合在2018年完成,2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状:

本门课程选用教材为高等教育出版社《单片机基础与应用(C语言版)》王静霞主编教材,为高等教育十三五规划教材;课程实训教材尚未开发完成;参考书目为:《51单片机C语言教程》电子工业出版社郭天祥主编等。

教材建设目标:

选用教材基本符合汽车电子技术、机电一体化、工业机器人技术专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

选用与实际设备及仿真软件相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

在现有任务工单（12个）基础上，2018年开发5个，2019年开发3个，最终完成至20个，将企业实际典型应用融入任务工单撰写中，逐步完善作为基础实训教程素材。

为学生自主学习提供文献资料（PDF版、PPT版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数量
单片机实训室	电脑、HJ-3G开发板	30 1套	120 m <sup>2</sup>	30 个
竞赛设备实训室	省赛专用竞赛设备	2 套	80 m <sup>2</sup>	6 个

本课程现拥有单片机实训室1个和省赛备赛实训室1个，因实训室HJ-3G开发板结构单一、可开发性差，日常教学深度不够。目前机电一体化技术专业、工业机器人技术专业、汽车电子技术专业2017级上课人数为58人；工位数量未达到要求；与湖北美洋汽车工业有限公司建有生产实习（课程教学中，为期一个月）合作。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位  
数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程  
在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合  
作培养模式。

计划：

因综合实训室已集成为多配套外围设备的复杂工作站，不符合认  
知规律，需新建先进单片机实训室实训室（2020 年建设完成），以补  
充基础知识的掌握和工位不足，建成后工位数为 60，可开发更深  
层次的教学项目，如以 Proteus 为软件平台设计制作的单片机实训  
系统。

2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本  
地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相  
吻合。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企  
业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；  
开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工  
作。

课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

做好编程工程师职业技能鉴定准备工作。

做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018 年	2019 年	2020 年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5

建设					
实训 教学 建设	新建先进单片机实训室实训室，合作企业工学交替	35	20	30	85
科研 与教 研建 设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		38.1	23.0	32.9	94
建设 项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	

## 五、教学资源建设

- (一) 利用现代信息技术开发仿真实训教学项目；
- (二) 建设了专业课程教学资源，资源使用率高，并可持续开发和应用；
- (三) 满足专业人才培养的需求；
- (四) 鼓励教师开展线上教学、学习。

# 《电子 CAD》课程建设方案

## 一、 指导思想

坚持党的教育方针；面向社会，面向市场，面向经济；以服务为宗旨，以就业为导向；不断更新教育教学理念，遵循因材施教原则，突出教学过程的应用性和实践性，推动理论与实践、文化基础与专业技能、学习做人与学习做事的结合。以课程建设，带动专业建设，不断深化教学改革，全面提高教育教学水平。全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》战略部署遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。坚持整体优化、协调发展、以人为本的原则，促进课程对人才培养的导向。

## 二、 建设目标

《电子线路 CAD》课程是应用计算机辅助设计技术来设计电子、电气产品的电路原理图和电路印制板图，它把现代化的计算机辅助设计技术完美地、成功地应用于实际产品的设计中，是从事现代电工电子与自动化类专业岗位所不可缺少的课程。

随着我国经济的快速发展，自动化、信息化的建设突飞猛进，

电子线路板在工业控制、仪器仪表、计算机、家用电器等各个方面的应用越来越广泛。Protel 系列软件是当前电子电气行业应用功能最强，应用最广的电子 CAD 软件，可方便地设计电路原理图和电路板 PCB 图，设计效果是传统设计方法难以媲美的。

本课程团队通过对企业调研和就业学生反馈课程建设目标应定位为：

将该门课程建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设、教学内容建设、教材建设、实训为抓手，结合省赛将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，学生具有基本从业能力的课程。结合学生及学校实训条件开发实训教材，制作教学课件、任务工单、微课、试题库、视频等的基础教学资源。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张霞
2	教学内容建设	张霞、王瑞
3	教材建设	张霞、王瑞
4	教学资源建设	张霞、王瑞

#### （二）建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本课程教学团队由3名教师构成，均为控制工程硕士；1人中级，2人助理职称；无企业兼职教师；仅具备省技能大赛“电子设备设计”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名有丰富经验的企业兼职教师；选派1名教师参加企业锻炼	选派1名教师参加4周的双师型教师培训；课程团队教师下企业实践	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师型素质合格教师

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

教学内容符合汽车电子、机电一体化专业人才培养目标；为纯实践的C类课程；课程安排在第一学年第二学期，前导课程为：电工与电子技术，计算机基础等，后续课程为：单片机，课程学期安排合理；课程考评方式采用日常项目完成+期末上机考核形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

### (1) 知识目标

- 1) 掌握基本电工电子技术、电路设计及印刷电路板的基本知

识；

- 2) 掌握基本原理图、PCB 图的生成及绘制的基本方法和知识；
- 3) 掌握基本原理图库、PCB 库的生成及绘制的基本方法和知识。

## (2) 技能目标

- 1) 具有基本的操作系统使用能力；
- 2) 具有基本原理图、PCB 图的生成及绘制的能力；
- 3) 具有基本原理图库、PCB 库的生成及绘制的能力；
- 4) 具有绘制电源电路单面 PCB 板的制作能力；
- 5) 能绘制出基本的频率计电路双面 PCB 板的制作能力。

## (3) 素质目标

通过典型性的项目任务导入教学方式，培养学生严谨细致的工作态度，爱岗敬业，对待工作和学习一丝不苟、精益求精的精神。具备团队协作能力，吃苦耐劳、诚实守信的优秀品质。具有较强的事业心和责任感，具有良好的心理素质和身体素质。具有理论联系实际的良好学风，具有发现问题、分析问题和解决问题的能力，以及理论联系实际的能力。

计划：

职业教育课程的宏观结构是以工作过程为依据，即课程内容的组织是以实际工作过程的任务为基本，工作任务就是项目的核心要素。教学项目的选择还受职业要求、工作环境和行业标准等制约，所以确定项目的内容是教学设计中的一个关键问题。我们按照电子设计的实

际工作过程，确定“电子 CAD”课程的项目教学内容。因 Protel 的版本更新较快，我们务求学生能掌握基本的电路图绘制基础，并结合电子线路的基本知识，使学生能掌握基本电子线路的设计及绘制，并为以后的工作岗位打下基础。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为哈尔滨工业大学出版社《电子 CAD》王蓉主编教材；课程实训教材尚未开发完成；参考书目为：《电子 CAD 技术》清华大学出版社姚四改主编，《电子 CAD-Altium Designer》高等教育出版社林红华等。

教材建设目标：

选用教材基本符合专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

核心技能训练方面使用任务工单教学；为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

### 4. 教学资源建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量
电子 CAD 实训室	计算机	40 台

本门课程现拥有实训室 1 个，因机房资源有限，现该门课程借用共建单位的机房，因共建单位课程教学方向问题，机房机器配置较低，机器也比较陈旧，因是借用机器后续维修等支援跟不上，仅能安装

Protel 的较低版本，且有部分机器不能使用，某些人数较多的班级不能保证每生一台机器，对于纯实操课程而言，严重影响了教学效果。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，建议机器能达到 Pentium PC, 1.2GHz 或更高处理器、512MB 以上内存、32 位色、32MB 显存，40 台以上的机器；后续机房维护工作要跟上。

计划：

能够建设配套实训机房，即短期建设机房有问题，也请协调相关机房或对现有机房进行硬件升级和维修、维护，确保学生的基本上级条件。我们也尽可能鼓励学生自带笔记本电脑上课。

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，但未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主。

科研与教研建设目标：

在教学中体尽可能贴近技能大赛，调动学生的学习积极性，贯彻高职高专教学的“够用、实用”原则。

课程团队每月组织教研活动和集中备课至少 1 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

依托学院技能大赛，开发符合我校学生实际的相关任务，营造良好学习气氛，选拔相关苗子，为我校参加省级及以上技能大赛。落实以赛促教、以赛促学，提高教学效果。

做好自主课程的准备，2020年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.8	2.8
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0.1	0.5
实训教学建设	配置机器	20	1	1	22
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		23.1	4.0	4.2	31.2

#### 五、教学资源建设

完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。

# 《汽车传感器与检测技术》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对襄阳建银金马汽车销售服务有限公司、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、中航精工等汽车以及汽车零部件生产厂家进行调研，认为“汽车传感器与检测技术”课程和“汽车电气系统检测”岗位职责联系紧密，课程建设目标应定位为：

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基

本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	廖谦
2	教学内容建设	廖谦
3	教材建设	廖谦
4	实训教学建设	廖谦
5	科研与教研建设	廖谦
6	教学资源建设	廖谦

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 1 名教师构成，本科学历；初级职称；无企业兼职教师；仅具备省技能大赛“电子产品设计与制作”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度	选派 1 名教师参加 4 周	培养 1 名教师为骨干教师。其余

高、知识技能相近的企业兼职教师	的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	教师为双师素质合格教师
选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养1名教师为省赛“电子产品设计与制作”赛项指导老师，熟练掌握各种传感器检测与调试操作。

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

教学内容符合汽车电子技术专业人才培养目标中“汽车电器与电子设备的安装、调试、检测，进行汽车电气电路以及电控系统故障检修”的要求；紧贴职业岗位实际工作任务；对接“汽车电路检测与维修”行业标准中工作内容；为理实一体化课程，注重实践教学，实践技能比重为60%；课程安排在第一学年第二学期，前导课程为：汽车电工电子技术，后续课程为：发动机电子控制系统，底盘电子控制系统等，课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

- (1) 掌握汽车中电子控制系统基本知识；
- (2) 掌握汽车点火计算所需传感器相关知识；
- (3) 掌握汽车辅助电器设备传感器检测方法；
- (4) 掌握传感器信号获取相关知识；
- (5) 掌握汽车电子产品的设计、维修、安装和调试；

(6) 掌握汽车电气系统及电控装置的检测、诊断与修理；

能力目标：

- (1) 能够对简单电控系统做功能测试；
- (2) 能够对汽车点火系所需传感器进行检测；
- (3) 能够对辅助电器设备电子信号进行检测；
- (4) 能够熟练掌握获取传感器信号的相关技能；
- (5) 能够初步设计基本电子控制系统；
- (6) 能够熟练应用汽车电器系统电控装置的检测技术；

素质目标：

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神；
- (2) 培养学生的工作、学习的主动性；
- (3) 培养学生的创新能力；
- (4) 培养学生爱岗敬业的工作作风；
- (5) 培养学生效率观念；
- (6) 培养学生安全意识与环保意识。

计划：

(1) 整合课程资源，序化教学内容，将省赛项目工作内容融入课程教学中。如：“温度传感器”、“霍尔传感器”置于第五章着重讲解；“汽车位置传感器”在第六章中增加课时；因难度较大且应用不广泛，取消“交流电桥”4课时的讲解。

(2) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(3) 在现有教学视频（12 个）的基础上，继续开发汽车位置传感器、转速传感器等教学资源。

(4) 继续增加教学微课视频的数量。

以上教学内容序化整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为北京大学出版社《汽车传感器与检测技术》郭彬主编教材，为 21 世纪全国高职高专汽车类规划教材；课程实训教材尚未开发完成。

教材建设目标：

选用教材基本符合汽车电子技术专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

(1) 选用与实际设备及仿真软件相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

(2) 2019 年开发 3 个，2020 年开发 3 个，最终完成至 6 个，将企业实际典型应用融入任务工单撰写中，逐步完善作为基础实训教程素材。

(3) 为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

暂无可以使用的实训设备。

实训教学建设目标：

实训条件不能满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位  
数不符合要求；实训、配套设备暂无，暂不具备一体化教学条件。

计划：

2020 年计划申报汽车传感器检测实训室建设项目。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企  
业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、  
软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；  
开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工  
作。

课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、  
学生掌握情况、教学进度等问题。

探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机  
情况进行管控，调动学生学习积极性。

开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

做好工业机器人操作调整工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

做好在线开放课程的准备工作。2020年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	0.6	0.6	0.6	1.8
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建汽车传感器检测实训室，合作企业工学交替	80	20	40	140
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		82.5	22.8	42.9	148

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。

# 《汽车底盘电控技术》课程建设方案

## 一、 指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署、紧密结合国家汽车产业布局发展规划、深度对接襄阳市汽车产业链，突出以高素质技能人才培养服务当地汽车产业发展的核心建设理念；以创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念作为人才培养的目标；把课程内容建设、课程资源建设、课程信息化建设、课程考核方案优化、课程教学团队作为建设内容；以课程诊改为主要抓手，最终实现课程教学质量与人才培养质量的全方位提升。

## 二、 建设目标

本课程团队经过对襄阳市高新区汽车产业发展人才需求的分析；湖北美洋汽车、威马汽车、青山变速器、长安汽车的调研，发现现代许多汽车整车厂及零部件厂商对产品的自动化、智能化特别重视，对电控类人才需求旺盛。结合企业调研制定本课程建设目标如下：

以教师业务水平提升为着力点，重点培养1到2名课程骨干教师，以此为突破点带动课程取得较大教学成果，申请一定的课程建设经费；以校内实训室建设为基础保障，校内实训室是创新教学方法的基础保障；推动校本教材、校企教材的开发，突出课程教学特色；以技能大

赛作为课程建设的试金石，不断提升课程建设的品牌与影响力；以任务工单、微课、试题库、在线精品课程建设作为教学资源的保障；以企业参与课程建设作为课程活力的源泉；以优化考核方案为抓手，提升学生课程综合素养。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	廖谦
2	教学内容建设	马安朋
3	教材建设	马安朋
4	实训教学建设	廖谦
5	科研与教研建设	马安朋、廖谦
6	教学资源建设	马安朋

#### （二）建设内容

##### 1. 教师队伍建设

现状分析：本门课程教学团队由 1 名教师构成，为车辆工程专业硕士研究生学历；具有一年企业工作经历；无企业兼职教师；具有省级技能大赛获奖经历，但获奖等次偏低。

教师队伍建设目标：建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍（2-3 名专业教师）。

建设计划：再引进一名具有企业工作经历且从事汽车电控研发的专业教师，充实教学团队；重点培育一家对口企业，从企业柔性引进

一名课程教师，深度、真实、落实教师下企业实践；指导学生参加省级以上技能大赛获等一次一等奖。

## 2. 教学内容建设

教学内容现状分析：教学内容目前大多停留在教材上，而且教材内容大多陈旧，知识较浅，不能与校内实训设备实现有机对接，学生学习的热情较低，理实一体化课程开设比较严重偏低，学生的过程性考核制度执行较为困难。

建设计划：

(1) 整合课程资源，实训设备，对接企业人才需求，开发校本教材。

(2) 开发课程任务工单，把课堂充分交给学生，提升学生学习热情与积极性，争取把实践教学环节占比增大到一半。

(3) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(4) 丰富教学手段，本课程教学中可以通过仿真技术让学生体会电控技术的魅力，提升课程学习兴趣。

(5) 丰富教学资源，构建课程试题库，实现学生线上线下、课内课外自主学习。

## 3. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	状态
自动变速器拆装	液力机械式自动变速器	若干	设备凌乱

汽车 ABS	简易、老旧	1 套	瘫痪
汽车动力转向系统	简易老旧	若干	瘫痪
电控悬架系统	简单、老旧	1 套	瘫痪

本课程的相关实训设备在应用学院，目前比如汽车 ABS 设备、电控悬架设备等都出现设备老旧瘫痪的状态。有些课程虽然在实训室上，但还是以理论讲授为主，不是真正意义上的理实一体化教学。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

(1) 构建种类齐全的汽车自动变速器实训室，包括 CVT、AT、DCT 等；完善动力转向、电控悬架实训台；配套相关工作原理视频、仿真分析视频。

(2) 根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018 年	2019 年	2020 年	
教师团队建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.6	0.8	1	2.4
教学内容建设	仿真视频、教学动画制作	1	0.8	0.4	2.2
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	增扩自动变速器、动力转向、	30	20	15	65

	汽车 ABS、电控悬架实训设备				
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		32.7	24.0	17.9	74.6

## 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。引导学生利用互联网资源开展线上自主学习。

# 《汽车电工电子技术》课程建设方案

## 一、指导思想

近年来，我国的职业技术教育蓬勃发展，为了全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要战略部署，适应现代企业岗位需要，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊断、改进。为了完善优化课程体系，全面提高课程教学质量，制定《汽车电工电子技术》课程建设方案。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位要求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

所有建设项目：《汽车电工电子技术》课程

项目负责人：刘永双

项目团队：刘永双，吕爱华，廖谦，夏炜。

#### （二）建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：本项目团队成员熟悉本课程的课程标准，教学内容，即所有项目或者任务。了解后续课程的需要。

2019 年度建设目标：团队每个人能够独立完成理论教学及实训任务，并整理总结自己的教学方法。

2020 年度建设目标：团队成员要能够分享本课程教学理念，能够熟练运用多媒体资料进行授课。

##### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：通过集体讨论、调研，选择一本较理想的教材。确定增减章节，实训项目，教学目标及考核方式等。大量收集多种多媒体资料，包括图片、视频等。按照章节或者项目建立资源库。

2019 年度建设目标：分析整理多媒体资料，制定一套较详细的高质量课件。并根据实际情况完成项目或者任务工单。

2020 年度建设目标：在原有的教学内容上升级一些项目，根据学生实际接受情况做弹性教学。编写、完善任务工单。

##### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的实训手册和其它各种教学资源进行整理完善，修订现有教材中的不完善之处。

2019 年度建设目标：增加本课程 2 至 3 个实训项目，完善本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：编制完成本课程的任务工单。

#### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

本课程主要使用 B214 电工电子实训室中的设备，根据需要购置仪表及耗材。

2018 年度建设目标：电子元件、检测仪表；

2019 年度建设目标：购置传感器 10 种、电子模型 10 种；

2020 年度建设目标：购置一些实训用导线、多种电子传感器及电子模型。

#### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：完善现有的项目式教学方法。

2019 年度建设目标：制定最新的更合理的授课计划。

2020 年度建设目标：建成校级精品课程

### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	下企业或者参加省培、国培 2 人次	1	1	1	3
教材建设	全套任务工单	1	1	1	3
实训室建设	传感器、电子产品模型、导线等耗材	1	1	2	4
教研建设	课程改革及在线开放课程			3	3

	合计				13

## 五、教学资源建设

- (一) 修改完善现有的电子版实训手册。
- (二) 搜集整理更多更好的网络学习资源。

# 汽车电路分析课程建设方案

## 一、指导思想

适应汽车市场发展需求，结合我校实际情况，遵循国家职业技能鉴定标准，在课堂教学中，把理论与实践有机结合为一体。让学生在实践中掌握知识与技能，提高教学效果，不断提升学生学习快乐感，教师职业幸福感，促进教师业务提升，学校可持续发展。

## 二、建设目标

- (一) 教师自己进行校本核心课程教材的编写，形成自己一套完整，科学的校本教材。
- (二) 使学生个性特长得到优化发展，形成具有一定生产经验，又适应工厂生产生活的能力。
- (三) 通过核心课程的开发，培养学生综合能力，更好的适应社会发展需求。
- (四) 形成我校的特色专业。

## 三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	廖谦
2	教学内容建设	夏炜
3	教材建设	夏炜
4	实训教学建设	廖谦
5	科研与教研建设	夏炜、廖谦
6	教学资源建设	夏炜

(二) 建设内容

## 1. 教师队伍建设

现状分析：本门课程教学团队由两名教师构成，为本科和研究生学历；具有一年企业工作经历；具有省级技能大赛获奖经历。

教师队伍建设目标：建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍（2-3名专业教师）。

建设计划：再引进一名具有企业工作经历且从事汽车电路设计与研发的专业教师，充实教学团队；重点培育一家对口企业，深度、真实、落实教师下企业实践；指导学生参加省级以上技能大赛获得奖项。

## 2. 教学内容建设

教学内容现状分析：教学内容目前大多停留在教材上，而且教材内容大多陈旧，知识较浅，不能与校内现有实训设备实现有机对接，学生学习的热情较低，兴趣不大，理实一体化课程开设不足，学生的过程性考核制度执行较为困难。

建设计划：

（1）整合课程资源，实训设备，对接企业人才需求，开发校本教材。

（2）开发课程任务工单，把课堂充分交给学生，提升学生学习热情与积极性，争取把实践教学环节占比增大到50%。

（3）在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(4) 丰富教学手段，本课程教学中可以通过仿真技术让学生体会电控技术的魅力，提升课程学习兴趣。

(5) 丰富教学资源，构建课程试题库，实现学生线上线下、课内课外自主学习。

### 3. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	状态
汽车启动系统	自做	2 台	一台可用
发动机电控系统	简易自做	1 套	可用
自动变速系统	简易自做	1 套	可用
照明信号系统	简单自做	1 套	可用

本课程的相关实训设备在应用学院，目前比如汽车电路分析课程教材与实训设备不配套，实训需较高水平的教师才能胜任。有些课程虽然在实训室上，但还是以理论讲授为主，不是真正意义上的理实一体化教学。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 70%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

(1) 构建种类齐全的汽车电路实训室，；配套相关检修工作原理视频、仿真分析视频。

(2) 根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师团队建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.6	1.2	1.6	3.4
教学内容建设	仿真视频、教学动画制作	0.7	1.2	1.4	3.3
教材建设	任务工单制作	0.3	0.4	0.5	1.2
实训教学建设	增扩汽车启动系统、汽车电控系统、汽车空调系统、汽车防抱死系统、汽车照明信号系统	10	15	25	65
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		12.4	19	40	71.4

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。引导学生利用互联网资源开展线上自主学习。

# 《汽车构造》课程建设方案

## 一、指导思想

课程建设是学校教学基本建设的重要内容之一，是专业建设和学科建设的基础和关键环节，是提高教学质量的重要方法和途径。课程建设涉及到教育思想观念、教学过程、教学方法和手段、师资队伍、教学管理制度建设、教学条件等多方面的内容，课程建设直接体现学校的教学水平，并将直接影响人才培养质量。为了深化课程教学改革，更加规范、有序地开展课程建设工作，特制定本规划。

课程建设工作的指导思想是：坚持“面向现代化、面向世界、面向未来”的教育方针，树立 21 世纪新型的教育观和人才观，以“加快发展、提高质量、办出特色”为基本思路，以促进学生知识、能力、素质协调发展为基本要求，大力加强课程建设，构建与培养现代化高素质人才相适应的整体优化的教学内容和课程体系，促进教育教学质量不断提高。

本课程设计以生产实际需要为导向，以汽车行业趋势为引领，以汽车电子技术实务为课程主要学习目标。根据学生认知特点，采用实践先行、理实一体来展现教学内容。通过详实的案例辅助以动态课件提纲挈领地全面讲解发动机电控知识，激发学生对汽车电子技术专业兴趣；以参与各类相关比赛的方式引导学生对汽车构造自发学习；为学生日后在工作及生活中对汽车的维护与使用打下良好的基础。

## 二、建设目标

形成有利于学生知识、能力、素质协调发展，结构优化、内容先进、能适应社会发展需要的课程体系。

### （一）师资队伍建设

鼓励学术水平高、教学经验丰富的教师主持课程建设工作，全面负责课程建设、教学质量和学风、教风、师德建设，每门课程建设的负责人原则上应具有高级职称。保证和建立一支结构合理、人员相对稳定、教学水平高、教学效果好、综合素质强的师资队伍，是加强课程建设、提高教学质量的关键，因此课程要有培养青年教师、教学骨干和学术带头人的计划和措施。

### （二）教材建设

积极使用“面向 21 世纪课程教材”、国家规划教材、教育部各专业教学指导委员会推荐的教材和获得国家、省部级奖励的优秀教材。注意选用近三年出版的、高质量的新教材。结合我校的学科优势及课程建设实际，支持教师编写质量较高、特色鲜明并与我校人才培养目标要求相适应的自编教材。鼓励优秀课程、精品课程的教材向多种媒体有机结合的立体化教材方向发展，使课程教材建设达到较高的水平。

### （三）实践教学条件建设

有实践教学环节的课程应重视加强相关的硬件建设，为实践教学的顺利开展提供强有力的条件保障，促进我校实践教学质量的不断提高。要积极推进实训教学手段的现代化建设，将多媒体技术、仿真技术、网络技术等先进的实训教学手段引入实训教学，较大程度地提高实训教学的效果。

#### （四）教学内容和课程体系改革

教学内容建设是课程建设的核心，要精选经典教学内容，删减陈旧过时的教学内容，去掉课程之间不必要的重复，注重知识的科学性、先进性和适用性，积极将当今科学技术的发展和本学科领域的最新科技成果，引入课程教学，更新和完善课程教学内容。在教学过程中注重强化对学生学习能力和思维技能的培养。要加强对学生动手能力、创新能力的培养，改革演示性、验证性实训，提高综合性、设计性、创新性实训项目的比例。

要正确处理单门课程建设与系列课程改革的关系，做到课程特色明显，每一门课程的教学内容、结构的优化，应服从课程体系整体结构的优化，要有完善的、符合本课程教学目标的教学大纲、教案和课程教学计划，建立相对稳定与动态更新相结合的新型课程教学体系与教学大纲；加强课程试题库建设，推进考教分离，完善课程考核环节；改进考核方式、方法，增加课程考核的科学性、实用性，注重学生能力和素质的培养。

#### （五）教学方法和教学手段

以现代教育思想为指导，重视学生在教学活动中的主体地位，强调师生互动，充分调动学生的积极性、主动性和创造性。根据不同的教学目标、教学内容、教学对象，因材施教，改革“满堂灌”、“填鸭式”的传统教学方式，采用启发式、讨论式、案例分析等生动活泼的教学方法，为学生自主学习创造更好的条件，努力培养学生获取知识的能力以及分析问题、解决问题和创造思维的能力。

各课程教学组应以有利于提高教学效果为原则，不断加强教学手段现代化的建设，积极推动信息技术在教学活动中的普遍运用。鼓励教师科学合理使用多种媒体进行教学，以取得最佳教学效果。优秀课程、精品课程要使用网络进行教学与管理，相关的教学大纲、教案、习题、实训指导、参考文献等要上网并免费开放，实现优质教学资源共享，带动其他课程的建设。

#### (六) 不断完善课程建设质量评估机制

建立健全课程评估体系，每门课程均应有制度性的科学有效的课程教学评估检查办法，要建立健全同行教师之间互相听课、召开学生座谈会、课程质量调研分析会、学生教学信息反馈等制度，并接受校、院（系）组织的评估检查，针对反馈意见提出改进教学的具体措施，不断提高教学质量。对优秀课程、精品课程定期进行建设情况检查。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	马安鹏、廖谦
2	课程相关教学资源库	马安鹏、唐宽芝
3	实训室设备	廖谦
4	实训室多媒体建设	马安鹏、唐宽芝
5	科研与教研建设	马安鹏
6	实训室耗材	廖谦

#### (二) 建设内容

## 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，有一名本科两名研究生；中级以下职称；无企业兼职教师；仅具备基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

学年度目标	当前情况	2018	2019	2020
初级职称人数	3	3	2	1
中级职称人数	0	1	0	1
高级职称人数	0	0	1	2
双师型人数	0	3	3	3
企业兼职人数	0	1	2	2

## 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

### （1）能力目标

- 1) 能够准确表述各类汽车的特点；
- 2) 能够清楚表述现代汽车的总体构造；
- 3) 能够准确识别汽车传动系、行驶系、转向系和制动系各总成，表述各总成的作用、类型、组成；
- 4) 能够表述汽车底盘总成之主要零部件的结构、材料，特点；
- 5) 能够正确进行现代汽车的拆卸与装配。
- 6) 能正确使用必备工具（拆装工具、测量工具等）对底盘各系统部件进行维护和更换。

## (2) 知识目标

- 1) 认知底盘各系统组成元件，掌握工作原理；
- 2) 理解各系统间的关系；
- 3) 掌握各系统及部件的作用、结构、拆装、检测。

## (3) 素质目标

具有对新知识、新技能的学习能力和创新能力；具有责任意识、团队意识与协作精神；具有从事本专业工作的安全生产、环境保护、职业道德等意识，能遵纪守法；具有良好的身体素质和心理素质；具有吃苦耐劳精神；具有较强的服务意识；具有一丝不苟、精益求精的工作作风。

人才培养方案	
当前情况	第 2018 版
2019-2020	第 2019 版
2020-2021	第 2020 版
2021-2022	第 2021 版

精品课程建设	
当前情况	推进中
2019-2020	完成发动机拆装
2020-2021	完成发动机电控
2021-2022	完成全部精品课

课程诊改	
当前情况	诊改两次
2019-2020	第三次诊改
2020-2021	第四次诊改
2021-2022	继续推进

## 3. 教材建设（目标、分年度计划）

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
十三五教材	1	2	2	2
自编教材	0	1	1	2

自编习题	0	1	1	2
------	---	---	---	---

#### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
实训室规模	与其他院系共用	1	1	2
实训设备价值	0	3W	4W	5W
发动机实训台	0	5	5	5
综合台架	0	1	1	2
虚拟实训软件	0	1	2	3

#### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
论文发表	7	10	15	20
专利数量	0	1	2	4
省级科研项目	0	1	1	2
校企合作项目	0	1	2	2
省级竞赛	1	1	2	3

### 四、项目建设年度计划及经费预算（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
实训设备	Canbus 诊断仪	1	1	1	3
实训设备	发动机综合实训台	1	1	1	3
实训设备	示波器	1	1	1	3
实训设备	教学电脑	1	1	1	3
实训	虚拟仿真软件	1	1	1	3

设备					
合计		4	4	4	12

## 五、教学资源建设

### (一) 实践教学条件需进一步改善

现在的实践教学只有共用实训室，实训量具也非常有限，远不够学生进行实操；且有一部分实训器具已经顺坏，不能正常使用，影响教学效果。

运用现代教育技术和虚拟现实技术，建立虚拟社会、虚拟企业、虚拟车间、虚拟项目等仿真教学环境，优化教学过程，提高教学质量和效率，取得实效。

### (二) 2. 教学资源需及时优化、更新

1. 根据学生和企业实际情况，修改课程标准，制定学期授课计划，考核试卷。
2. 优化、更新教学内容。
3. 在已有实训任务工单前提下，制作实训指导书、实训操作视频和电子课件。
4. 将已有教学资源归档，建立与教材配套的测试题库和试卷库。
5. 实践信息化教学，完善所需的教学资料。
6. 每学期末进行课程总结和课程诊改，总结、反思、改进。

### (三) 3. 建设规划

1. 积极申报成为院技能大赛项目，积极申报与本课程相关的建设项目。
2. 进一步完善优化课程的教学内容、体系和网络教学资源，争取3年内成为院级精品课程或自主进程课程。

# 《汽车营销》课程建设方案

## 一、指导思想

课程建设是学校教学基本建设的重要内容之一，是专业建设和学科建设的基础和关键环节，是提高教学质量的重要方法和途径。课程建设涉及到教育思想观念、教学过程、教学方法和手段、师资队伍、教学管理制度建设、教学条件等多方面的内容，课程建设直接体现学校的教学水平，并将直接影响人才培养质量。为了深化课程教学改革，更加规范、有序地开展课程建设工作，特制定本规划。

课程建设工作的指导思想是：坚持“面向现代化、面向世界、面向未来”的教育方针，树立 21 世纪新型的教育观和人才观，以“加快发展、提高质量、办出特色”为基本思路，以促进学生知识、能力、素质协调发展为基本要求，大力加强课程建设，构建与培养现代化高素质人才相适应的整体优化的教学内容和课程体系，促进教育教学质量不断提高。

本课程设计以生产实际需要为导向，以汽车行业趋势为引领，以汽车电子技术实务为课程主要学习目标。根据学生认知特点，采用实践先行、理实一体来展现教学内容。通过详实的案例辅助以动态课件提纲挈领地全面讲解发动机电控知识，激发学生对汽车电子技术专业兴趣；以参与各类相关比赛的方式引导学生对汽车构造自发学习；为学生日后在工作及生活中对汽车的维护与使用打下良好的基础。

## 二、建设目标

形成有利于学生知识、能力、素质协调发展，结构优化、内容先进、能适应社会发展需要的课程体系。

### （一）师资队伍建设

鼓励学术水平高、教学经验丰富的教师主持课程建设工作，全面负责课程建设、教学质量和学风、教风、师德建设，每门课程建设的负责人原则上应具有高级职称。保证和建立一支结构合理、人员相对稳定、教学水平高、教学效果好、综合素质强的师资队伍，是加强课程建设、提高教学质量的关键，因此课程要有培养青年教师、教学骨干和学术带头人的计划和措施。

### （二）教材建设

积极使用“面向 21 世纪课程教材”、国家规划教材、教育部各专业教学指导委员会推荐的教材和获得国家、省部级奖励的优秀教材。注意选用近三年出版的、高质量的新教材。结合我校的学科优势及课程建设实际，支持教师编写质量较高、特色鲜明并与我校人才培养目标要求相适应的自编教材。鼓励优秀课程、精品课程的教材向多种媒体有机结合的立体化教材方向发展，使课程教材建设达到较高的水平。

### （三）实践教学条件建设

有实践教学环节的课程应重视加强相关的硬件建设，为实践教学的顺利开展提供强有力的条件保障，促进我校实践教学质量的不断提高。要积极推进实训教学手段的现代化建设，将多媒体技术、仿真技术、网络技术等先进的实训教学手段引入实训教学，较大程度地提高实训教学的效果。

#### （四）教学内容和课程体系改革

教学内容建设是课程建设的核心，要精选经典教学内容，删减陈旧过时的教学内容，去掉课程之间不必要的重复，注重知识的科学性、先进性和适用性，积极将当今科学技术的发展和本学科领域的最新科技成果，引入课程教学，更新和完善课程教学内容。在教学过程中注重强化对学生学习能力和思维技能的培养。要加强对学生动手能力、创新能力的培养，改革演示性、验证性实训，提高综合性、设计性、创新性实训项目的比例。

要正确处理单门课程建设与系列课程改革的关系，做到课程特色明显，每一门课程的教学内容、结构的优化，应服从课程体系整体结构的优化，要有完善的、符合本课程教学目标的教学大纲、教案和课程教学计划，建立相对稳定与动态更新相结合的新型课程教学体系与教学大纲；加强课程试题库建设，推进考教分离，完善课程考核环节；改进考核方式、方法，增加课程考核的科学性、实用性，注重学生能力和素质的培养。

#### （五）教学方法和教学手段

以现代教育思想为指导，重视学生在教学活动中的主体地位，强调师生互动，充分调动学生的积极性、主动性和创造性。根据不同的教学目标、教学内容、教学对象，因材施教，改革“满堂灌”、“填鸭式”的传统教学方式，采用启发式、讨论式、案例分析等生动活泼的教学方法，为学生自主学习创造更好的条件，努力培养学生获取知识的能力以及分析问题、解决问题和创造思维的能力。

各课程教学组应以有利于提高教学效果为原则，不断加强教学手段现代化的建设，积极推动信息技术在教学活动中的普遍运用。鼓励教师科学合理使用多种媒体进行教学，以取得最佳教学效果。优秀课程、精品课程要使用网络进行教学与管理，相关的教学大纲、教案、习题、实训指导、参考文献等要上网并免费开放，实现优质教学资源共享，带动其他课程的建设。

#### （六）不断完善课程建设质量评估机制

建立健全课程评估体系，每门课程均应有制度性的科学有效的课程教学评估检查办法，要建立健全同行教师之间互相听课、召开学生座谈会、课程质量调研分析会、学生教学信息反馈等制度，并接受校、院（系）组织的评估检查，针对反馈意见提出改进教学的具体措施，不断提高教学质量。对优秀课程、精品课程定期进行建设情况检查。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	马安鹏、廖谦
2	课程相关教学资源库	马安鹏、唐宽芝
3	实训室设备	廖谦
4	实训室多媒体建设	马安鹏、唐宽芝
5	科研与教研建设	马安鹏
6	实训室耗材	廖谦

#### （二）建设内容

## 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

师队伍现状：

本门课程教学团队由 3 名教师构成，有一名本科两名研究生；中级以下职称；无企业兼职教师；仅具备基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
初级职称人数	3	3	2	1
中级职称人数	0	1	0	1
高级职称人数	0	0	1	2
双师型人数	0	3	3	3
企业兼职人数	0	1	2	2

## 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

### （1）总体目标

通过《汽车营销》这门课程的学习，使学生全面掌握汽车营销相关知识，基本具备汽车营销活动分析及策划的能力，全面提升与人沟通，团结协作，总结汇报的能力。

### （2）具体目标

#### 1) 能力目标

- ①会熟练分析宏观及微观环境对汽车市场营销的影响。
- ②会熟练分析消费者的购买需求、购车动机及购买汽车的行为。
- ③会熟练设计汽车市场调研方案。
- ④会熟练设计汽车市场调研问卷。

⑤会较为熟练制定汽车的品牌策略、产品策略和产品价格策略。

⑥会较为熟练策划汽车制造商、经销商的市场活动。

## 2) 知识目标

①识记市场营销的理论和方式。

②识记汽车市场营销观念。

③识记世界汽车市场的现状与趋势。

④识记我国汽车市场的现状与趋势。

⑤熟记汽车企业应对营销环境威胁的策略。

⑥熟记汽车制造商市场活动策划的营销渠道。

## 3) 素质目标

①获取信息能力：能从篇幅较长，信息量较大的案例中获取关键信息。熟练运用所学知识获得解决任务的信息。

②自主学习能力：能自主学习，并掌握新知识。

③解决问题能力：能自主分析问题，并提出解决方案。

④沟通交流能力：能与讨论小组成员熟练地进行沟通。

⑤团队协作能力：能与小组成员协作，共同完成讨论表，并展示成果。

人才培养方案	
当前情况	第 2018 版
2019-2020	第 2019 版
2020-2021	第 2020 版
2021-2022	第 2021 版

课程诊改	
当前情况	诊改两次
2019-2020	第三次诊改
2020-2021	第四次诊改
2021-2022	继续推进

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
十三五教材	1	2	2	2
自编教材	0	1	1	2
自编习题	0	1	1	2

### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
实训室规模	与其他院系共用	1	1	2
实训设备价值	0	3W	4W	5W
汽车零部件设备	0	5	5	5
整车实训	0	1	1	2
虚拟实训软件	0	1	2	3

### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
论文发表	0	2	4	6
专利数量	0	1	2	4
省级科研项目	0	1	1	2
校企合作项目	0	1	2	2
省级竞赛	0	1	2	3

## 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5

实训教学建设	损坏元件的更换及最新元件的购进	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

## 五、教学资源建设

### （一）实践教学条件需进一步改善

现在的实践教学只有共用实训室，实训量具也非常有限，远不够学生进行实操；且有一部分实训器具已经顺坏，不能正常使用，影响教学效果。

运用现代教育技术和虚拟现实技术，建立虚拟社会、虚拟企业、虚拟车间、虚拟项目等仿真教学环境，优化教学过程，提高教学质量和效率，取得实效。

### （二）教学资源需及时优化、更新

1. 根据学生和企业实际情况，修改课程标准，制定学期授课计划，考核试卷。
2. 优化、更新教学内容。
3. 在已有实训任务工单前提下，制作实训指导书、实训操作视频和电子课件。
4. 将已有教学资源归档，建立与教材配套的测试题库和试卷库。
5. 实践信息化教学，完善所需的教学资料。
6. 每学期末进行课程总结和课程诊改，总结、反思、改进。

### （三）建设规划

1. 积极申报成为院技能大赛项目，积极申报与本课程相关的建设项目。
2. 进一步完善优化课程的教学内容、体系和网络教学资源，争取3年内成为院级精品课程或自主进程课程。

# 《C 语言程序设计》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》战略部署，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

《C 语言程序设计》是工科类的一门专业基础课程。通过本课程的学习，以培养学生良好的编程习惯、建立学生对程序的基本概念为第一宗旨，主要讲授 C 语言概念、C 语言基本语法、函数，同时通过编写相应的项目来加强学生灵活运用 C 语言进行程序设计能力的培养。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	吕爱华
2	教学内容建设	刘霏
3	教材建设	刘霏

4	实训教学建设	张云晓
5	科研与教研建设	李春吉
6	教学资源建设	刘霏

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本课程教学团队由 2 名教师构成，均为计算机应用技术学历；中级以下职称；无企业兼职教师。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

### 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

本课程设计是坚持以就业为导向，与校企合作、工学结合的办学模式紧密结合，在教学中坚持以学生为主体的现代教学理念，以技能学习为核心，以学生获得职业能力为目标，提高学生的自主学习能力，为其胜任岗位工作和可持续发展打基础。

课堂教学设计中，注意教学内容、教学方法、教学手段、教学地点、教学模式、教学组织形式之间的协调、适应关系，教学内容的选择与实际工作过程相结合，教学的方法选择与学生的实际情况相符合，教学组织形式与教学地点相符合。灵活运用教学方法，根据教学内容、

学生特点选择合适的教学方法,本课程除常用的讲授法外,还设计、应用项目教学法、四阶段教学法等方法。

在学生学习过程中,针对每一本部分内容都进行考试考核,对学生在专业能力、方法能力、社会能力等方面进行评价。主要采取闭卷笔试与上机考试相结合、开卷笔试、口试、操作考核、报告、汇报等不同的考核方式。对每个学生都由企业、教师、学生进行评价,实现全员的多主体评价。采用百分制。学习项目选取的基本依据是该门课程涉及的工作领域和工作任务范围。

本门课程知识目标:

- (1) 理解面向对象编程思想;
- (2) 掌握 C 语言变量和数据类型知识;
- (3) 掌握选择结构、循环结构知识;
- (4) 掌握数组、双重循环结构应用;
- (5) 掌握结构体的创建及应用知识;
- (6) 理解和掌握函数处理;。

能力目标:

- (1) 能够熟练定义变量、应用各种程序结构、定义方法;
- (2) 能够准确根据项目需求创建类、创建对象;
- (3) 能够掌握 Java-OOP 思想进行编程;
- (4) 能够调试并处理编程过程中异常;
- (5) 能够根据项目需求进行项目设计及项目讲解答辩;

素质目标:

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神；
- (2) 培养学生的工作、学习的主动性；
- (3) 培养学生的创新能力；
- (4) 培养学生爱岗敬业的工作作风；
- (5) 培养学生效率观念。

计划：

本课程主要培养学生的 C 语言基本知识和基本技能，初步形成解决生产现场实际问题的应用能力；考虑到学生的认知规律，以真实的工作任务和工作过程为依据，整合、序化教学内容，科学地设计学习性工作任务，将《C 语言程序设计》课程设计了以下六个学习阶段。

第一个阶段是：C 语言基本概念及变量定义、转换及使用。主要完成变量的定义及之间的转换。

第二个阶段是：选择结构。包含 if, if..else, switch() case 的综合应用。

第三至第五阶段是：循环结构，循环的使用，包含多层循环的嵌套。此时可将第二到五阶段做出综合练习，循环与选择的结合使用，培养编程思维。

第五个阶段是：数组的使用。包含数组的定义和使用。必须掌握的数组的遍历，求最大值，最小值等知识点。

第六个阶段是：函数的使用。包含自定义函数及调用，其它系统函数。

本课程主要采用任务驱动的教学方法，根据学生的个性特征及教师的教学特点，可运用各种各样的教学方法达到教学目的。

**任务驱动式教学法：**在实施学习性工作任务中，将理论知识教学依据各工作任务进行重构，模拟真实的工作环境讲解该工作任务所需的理论知识，理论讲解和实践操作进行有机融合。

基础理论知识在多媒体教室开展，技能训练在机房实训室，采取老师现场操作演示，学生分组实训，教师指导，课程评价的组织模式。

### 3. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10 间	40m <sup>2</sup> /间	50 个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

2018 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### 4. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少5次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

#### **四、教学资源建设**

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆学银平台，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《HTML 网页设计》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

通过该课程基于企业技能需求组织教学进程，以达到教中学、学中做、做中教的理论与实践循环一体化，通过模拟岗位体验工作，通过工作体验学习，从而突出学生职业素养和职业能力的培养。

- (一) 与企业合作，课程内容满足 IT 企业和学生双方的需要。通过聘请或引进企业专家，在校企合作、实践教学的基础上，通过学习情境和布置典型的工作任务，设计出适合于学生操作和学习的基于工作过程的教学内容。并着眼于学生未来工作岗位和终身学习发展的需要，满足 IT 企业对岗位中基础知识、专业知识和新技术的发展要求。

(二) 教学做一体化，加强学生实践技能和与人协作、沟通能力的培养。通过基于工作过程的职业技能训练体系，在模拟和真实的环境中，教学做一体化，以达到教中学、学中做、做中教的教学效果，培养学生的动手能力。在具体的情境中，引导学生探究和发展实践技能、团结协作和与人沟通的综合实践能力，以适用于 IT 人才市场各种岗位对职业能力的要求。

(三) 加强教学过程化定性和定量的考核评价，促进学生不断发展。教学过程化定性和定量的考核评价贯穿学生的整个学习过程，也是对学生职业素养、知识能力和培训结果的综合验证，促进学生的学习和发展。评价方式体现在教师对学生的评价，学生对学生的评价和学生的自我评价。评价标准体现为实践性和多级性，适合于不同个体和能力的学习状况，帮助学生了解自己的学习能力和学习水平，不断激发学生的学习兴趣。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓
2	教学内容建设	刘容杏
3	教材建设	刘亮
4	实训教学建设	刘容杏
5	科研与教研建设	刘容杏
6	教学资源建设	张云晓

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由多名教师构成，均有多年企业工作经历，制作参与过众多大型企业网站制作项目经验。

教师队伍建设目标：

面向 IT 企业，以及与相关的其他职业领域的一线岗位。培养拥护党的基本路线，适应 IT 企业所需要，德、智、体、美全面发展，具有良好的综合职业能力，掌握一定的专业理论知识、具有较强的实践能力，能顺利进入“IT 人才市场”相应职业岗位就业，各方面素质全面发展，能从事网页设计，网页制作，网站编辑等职业的高素质技能型专门人才。

计划：

2019 年	2020 年
选派 1 名教师，入驻企业，了解最新前沿技术	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

将课程学习方式分为理论讲授、课程实训和顶岗实习三部分。本课程理论学习按 4 个学习情境进行，每个学习情境有自己的目标、要求，融合相关知识和相关技能，并组织实施课堂讨论；课程实训主要是校内实践，按典型任务设计为 4 个实训项目。

本门课程知识目标：

- (1) 课程介绍与界面识别运用
- (2) HTML 页面与基本标签
- (3) HTML 表格应用
- (4) 浮动窗口与表单与页面控件
- (5) CSS 样式定义与应用
- (6) 盒子模型与样式定义与应用
- (7) CSS 定位与 DIV
- (8) 电商网站开发

能力目标：

(1) 能根据任务进行正确的分析，能进行网页和简单的设计，工作过程的分析。

(2) 熟悉网站的构成，掌握各个环节的运行。

(3) 掌握网页的组成、工作原理、特点及应用。编写程序；

(4) 能够熟练应用输入/输出条件等待指令编写程序；

(5) 能够熟练应用直线、关节、圆弧运动指令编写运动轨迹程序；

(6) 能够熟练编写搬运功能任务程序。

素质目标：

(1) 具有良好的行为规范和职业道德。

(2) 具有较强的组织协调能力和团结协作的能力。

(3) 具有较强的语言表达和与人交往、沟通的能力。

(4) 具有较强的质量意识和客户服务意识。

(5) 具有较强的心理素质和克服困难的能力。

(6) 具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和技能，学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力。

计划：

(7) 整合课程资源，教学内容，将企业真实项目融入课程教学中。如：大型电子商务网站——淘宝等项目，放在DIV布局中讲解，强化DIV布局的掌握。

(8) 力求在上课学习中，达到企业用人单位的标准。

(9) 在有存在的项目的基础上，增加带有竞赛和趣味性的项目，增强学生荣誉感和获得感。

以上教学内容序化整合在2019年完成，2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为三阳科技有限公司《HTML网页编程》第2版教材，为企业实际应用开发总结推荐教材；课程实训教材尚未开发完成。

教材建设目标：

选用教材基本符合HTML培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

(1) 选用与有企业密切相关的教材；

(2) 在现有项目任务基础上,新增加最新企业使用技术,快速与企事业单位对接。

(3) 为学生自主学习提供文献资料(PDF版、PPT版);发送重难点笔记。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状:

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
实训机房	实训机房	10	40 m <sup>2</sup>	50个

本课程现拥有多个实训机房,基本保证人手一台电脑,达到学生训练时长。

实训教学建设目标:

实训条件能够满足教学基本要求,占地面积、机器设备基本要求;实训、配套设备完整,具备一体化教学条件,课程前两节理论,后两节实训,企业项目模拟实训。

计划:

2019年,根据企业需求优化实训项目,增强岗位匹配度,与当下企业使用技术对接,加强学生实训项目的训练。

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状:

本课程采用项目驱动式教学方法,学生学习动力不足,不够自主;采用多媒体等多种形式来教学。

科研与教研建设目标:

在教学中体现现代教育理念,凸显学生主体地位;开展第二课堂(技能大赛训练、比赛);做好在线开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 8 次以上，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 发送课堂笔记，运用上机巡查，课后检查，监管学生上课学习效果，调动学生学习积极性。

(3) 开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以企业真实项目为蓝本，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取学生掌握扎实的基本功。

(4) 修订完成课程标准、授课计划、教学课件、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(5) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	1.5	1.5	1.5	4.5
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.6	0.9	0.6	3.1
教材建设	任务工单制作	0.5	0.4	0	0.9
实训教学建设	新建实训室机房，合作企业工学交替	30	20	15	65
科研与教研建设	微课视频制作	1	1.5	2	4.5
合计		34.6	24.3	19.1	78

#### 教学资源建设

开发企业型教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。在职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# jQuery 框架技术课程建设方案

## 一、 指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、 建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位要求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，校外实习实训基地建设使用，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

## 三、 建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓
2	教学内容建设	刘容杏
3	教材建设	余艳锋
4	实训教学建设	李春吉
5	科研与教研建设	李春吉
6	教学资源建设	刘霏

## (二) 建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

本课程教学团队由 6 名教师构成，均为计算机相关专业学士或硕士学历；中级以下职称；无兼职教师；所有教师均具有实际一线开发经历，能够满足课堂教学需要；课程教学团队具备一定的“软件杯”等技能大赛的指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握较高信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、年龄比例结构合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 至 2 名岗位匹配度高、知识技能相近的专职教师	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训	选派 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	培养 1 名教师为“软件杯”大赛的指导老师，熟练掌握大赛考察的编程技能。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划，知识目标、技能目标、素质目标）

课程教学内容现状：

本课程是移动通信专业基础能力课程，是一门必修课程。本课程的前导课程包括 Java 网络编程、JavaScript 脚本开发等。本课程是学生在到企业进行实践前对所学专业的一次综合应用，是学生在学校的一次大练兵，也是进一步进行毕业设计的基础。

本门课程知识目标：

(1) 能根据任务进行正确的分析，能进行 JQuery 框架技术开发和简单的设计，工作过程的分析。

(2) 熟悉 JQuery 框架技术开发的构成，掌握各个环节的运行。

(3) 掌握 JQuery 框架技术开发的组成、工作原理、特点及应用 二、课程设计

能力目标：

(1) 具有初步的实践动手能力，会简单的 JQuery 框架技术开发项目，

(2) 具有一定的 JQuery 框架技术开发分析能力，

(3) 具有一定的 JQuery 框架技术开发操作能力，

(4) 具有一定的 JQuery 框架技术开发的项目开发操作能力

素质目标：

(1) 具有良好的行为规范和职业道德。

- (2) 具有较强的组织协调能力和团结协作的能力。
- (3) 具有较强的语言表达和与人交往、沟通的能力。
- (4) 具有较强的质量意识和客户服务意识。
- (5) 具有较强的心理素质和克服困难的能力。
- (6) 具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和技能，学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力。

计划：

(1) 整合课程资源，优化教学内容。因难度较大，让学生掌握一定的专业理论知识、具有较强的实践能力，能顺利进入“IT人才市场”相应职业岗位就业，各方面素质全面发展，能从事网页设计，网页制作，网页前端工程师等职业的高素质的技能型专门人才。

(2) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(3) 本课程通过工作过程系统化的情境化教学，将专业知识、专业技能、价值观教育融为一体，使学生在专业能力、方法能力、社会能力同时得到提高，具备较强的从事本专业所面向的职业岗位基本技能和实际工作能力。

以上教学内容整合在2018年完成，2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

本课程选用教材采用内部自行编纂完成的《jQuery 框架技术》一书；课程实训教材和是否注重选用高职高专规划教材；课程实训教材已完成，和选用教材是同一本。

教材建设目标：

选用教材符合移动通信专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划

(1) 继续优化现有教材，调整教学难点。

(2) 将课程学习方式分为理论讲授、课程实训和顶岗实习三部分。本课程理论学习按 4 个学习情境进行，每个学习情境有自己的目标、要求，融合相关知识和相关技能，并组织实施课堂讨论；课程实训主要是校内实践，按典型任务设计为 4 个实训项目。

(3) 为学生提供参考用书的文献资料（PDF 版），鼓励学生多分享其他书上的案例。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10 间	40m <sup>2</sup> /间	50 个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地；

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本课程采用循序渐进的教学方法，在项目诱导性上不强。有的学生学习动力不足，不够自主；学生学习效果参差不齐，造成授课偏向难度较大；采用课堂多媒体和实际操作演示等教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念；探索互联网+教学；开展校外课堂（软件杯等大赛）；

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少4次，讨论课程进度、教学情况等问题

(2) 探索MOOC网上课堂，录制视频资料。

(3) 运用迪进课堂平台，对学生上课到堂率、迟到率进行管控，促使学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（软件杯大赛等比赛），以历年参赛经验辅导，以老带新，以赛促学，争取取得全国二等奖及以上成绩。

(5) 做好本课程相关职业技能证书的的准备工作。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养(骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师)	2	2	2	6
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.5	1.7	2	5.2
教材建设	新教材制作	0.8	0.8	0.8	2.4
实训教学建设	改造实训机房	10	20	20	50
科研与教研建设	微课视频制作	1.2	1.5	1.8	4.5
合计		15.5	26	26.6	68.1

## 五、教学资源建设

开发项目教学示例，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、公开课视频、测验与作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。鼓励开展教学视频上传至优酷、哔哩哔哩或专门的职教教学网站智慧职教 (<https://www.icve.com.cn>)。鼓励学生在线上教学以打破时间、空间的限制。

# Linux 操作系统程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，校外实习实训基地建设使用，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓
2	教学内容建设	刘霏
3	教材建设	刘容杏
4	实训教学建设	李春吉
5	科研与教研建设	李春吉
6	教学资源建设	刘霏

## (二) 建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

本课程教学团队由5名教师构成，均为计算机相关专业学士或硕士学历；中级以下职称；无兼职教师；所有教师均具有实际一线开发经历，能够满足课堂教学需要；课程教学团队具备一定的“软件杯”等技能大赛的指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握较高信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、年龄比例结构合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的专职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派1名教师参加4周的双师教师培训	选派1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为“软件杯”大赛的指导老师，熟练掌握大赛考察的编程技能。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划，知识目标、技能目标、素质目标）

课程教学内容现状：

《linux 操作系统》是我院物联网应用的专业基础课程，是 B 类课程，总学时为 48 学时，在第二学期开设，每周 12 学时。采用项目式驱动教学方式。课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核和笔试相结合的形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

（1）能根据任务进行正确的分析，能进行 linux 项目设计，制作过程的分析。

（2）熟悉工具的构成，掌握个环节的操作。

能力目标：

（1）具有初步的实践动手能力，会简单的 linux 操作。

（2）具有一定的项目分析和制作的初步能力，

（3）具有一定的 linux 相关软件操作的初步能力，

素质目标：

（1）培养学生综合分析问题，决策、计划与解决问题的能力。

（2）查阅维修资料，自主获得知识的能力。

（3）自主获得新技术、新知识的能力。

（4）具有较强的自学能力和创新意识。

(5) 能够从个案中找到共性、总结规律和积累经验。

(6) 培养学生严谨科学的做事态度，较强的开拓发展和探究新技术的能力。

计划：

(1) 教学过程中能根据任务进行正确的分析，根据企业的实际项目能进行 linux 项目设计，制作过程的分析。

(2) 建立相对稳定的 linux 实践教学基地，加强与企业的产学合作关系，有计划的安排讲师进行企业项目的开发，提高实践业务能力，从而达到培养教学团队双师素质的目的

### 3. 教材建设

本门课程选用教材采用内部自行编纂完成的《Linux 操作系统》一书；课程实训教材和是否注重选用高职高专规划教材；课程实训教材已完成，和选用教材是同一本。

教材建设目标：

选用教材符合移动通信专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划

(1) 继续优化现有教材，调整教学难点。

(2) 教材要根据企业的新技术及时更新，在基础知识完成授课的情况下，扩展最新技术。

(3) 为学生提供参考用书的文献资料（PDF 版），鼓励学生多分享其他书上的案例。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10 间	40m <sup>2</sup> /间	50 个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地；

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用循序渐进的教学方法，在项目诱导性上不强。有的学生学习动力不足，不够自主；学生学习效果参差不齐，造成授课偏向难度较大；采用课堂多媒体和实际操作演示等教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念；探索互联网+教学；开展校外课堂（软件杯等大赛）；

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 4 次，讨论课程进度、教学情况等问题

（2）探索 MOOC 网上课堂，录制视频资料。

（3）运用迪进课堂平台，对学生上课到堂率、迟到率进行管控，促使学生学习积极性。

（4）开展第二课堂（软件杯大赛等比赛），以历年参赛经验辅导，以老带新，以赛促学，争取取得全国二等奖及以上成绩。

（5）做好本课程相关职业技能证书的的准备工作。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养(骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师)	2	2	2	6
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.5	1.7	2	5.2
教材建设	新教材制作	0.8	0.8	0.8	2.4
实训教学建设	改造实训机房	10	20	20	50
科研与教研建设	微课视频制作	1.2	1.5	1.8	4.5
合计		15.5	26	26.6	68.1

#### 五、教学资源建设

开发项目教学示例，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、公开课视频、测验与作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。鼓励开展教学视频上传至优酷、哔哩哔哩或专门的职教教学网站智慧职教 (<https://www.icve.com.cn>)。鼓励学生在线上教学以打破时间、空间的限制。

# Soket 编程技术课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位要求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，校外实习实训基地建设使用，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓
2	教学内容建设	刘容杏
3	教材建设	余艳锋
4	实训教学建设	李春吉
5	科研与教研建设	李春吉
6	教学资源建设	刘霏

## (二) 建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

本课程教学团队由6名教师构成，均为计算机相关专业学士或硕士学历；中级以下职称；无兼职教师；所有教师均具有实际一线开发经历，能够满足课堂教学需要；课程教学团队具备一定的“软件杯”等技能大赛的指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握较高信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、年龄比例结构合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1至2名岗位匹配度高、知识技能相近的专职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派1名教师参加4周的双师教师培训	选派1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为“软件杯”大赛的指导老师，熟练掌握大赛考察的编程技能。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划，知识目标、技能目标、素质目标）

课程教学内容现状：

《Socket 编程技术》是移动通信专业的核心课程，是一门理论性和实践性都很强的课程。同时，根据本专业特点将课堂教学分为一般理论讲授课和上机练习课，安排学生对基本的编程有一个思路和概念，使学生除掌握理论知识外，具备较强的实际编程动手能力。在此基础上，基本掌握计算机软件编程的学习方法。

本门课程知识目标：

- (1) 掌握常用的日期格式、数据格式类的运算、使用
- (2) 完成集合框架的添加元素、遍历元素、查找元素的方法
- (3) 掌握 PreparedStatement 接口使用；
- (4) 掌握 DAO 设计模式各组件作用及实现
- (5) DAO 模型的应用
- (6) I/O 简介:流的概述/流的分类
- (7) 线程的概念和运行原理、实现方式、生命周期、同步。
- (8) 掌握 TCP/IP 协议下的 Socket 通信
- (9) java 记事本设计开发。

能力目标：

- (1) 具有初步的实践动手能力，会简单的 Socket 编程技术，
- (2) 具有一定的网络编程分析能力，

- (3) 具有一定的网络编程操作能力，
- (4) 具有一定的网络编程开发操作能力

素质目标：

- (1) 培养学生综合分析问题，决策、计划与解决问题的能力。
- (2) 查阅维修资料，自主获得知识的能力。
- (3) 具有较强的自学能力和创新意识。
- (4) 能够从软件编程个案中找到共性、总结规律和积累经验。
- (5) 培养学生严谨科学的做事态度，较强的开拓发展和探究新技术的能力。

计划：

- (1) 课程教学主要以理实一体化教学的形式进行。
- (2) 根据控制目标、教学重点难点分析，在教学中应强调学生的主体作用，让学生自主探索，在任务的驱动下启发、引导学生主动思考，不断的上机练习，教师总结指导，对不同层次的学生，应以鼓励为主，分层教学，激发其学习兴趣。
- (3) 通过把任务目标分解，由浅入深，由易到难。在讲解的过程中应详略得当，突出重点，巧妙分散难点。要充分挖掘学生的潜能。适时穿插课堂讨论、分组操作等交互活动。

以上教学内容整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

本课程选用教材采用内部自行编纂完成的《Socket 编程技术》一书；课程实训教材和是否注重选用高职高专规划教材；课程实训教材已完成，和选用教材是同一本。

教材建设目标：

选用教材符合移动通信专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划

(1) 继续优化现有教材，调整教学难点。

(2) 在现有 Socket 项目（1 个）基础上，2019 年再开发 2 个，2020 年开发 2 个，最大达到 5 个，将企业实际典型应用（网络编程）融入到项目中，逐步完善并添加到实训教材里。

(3) 为学生提供参考用书的文献资料（PDF 版），鼓励学生多分享其他书上的案例。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10 间	40m <sup>2</sup> /间	50 个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地；

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本课程采用循序渐进的教学方法，在项目诱导性上不强。有的学生学习动力不足，不够自主；学生学习效果参差不齐，造成授课偏向难度较大；采用课堂多媒体和实际操作演示等教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念；探索互联网+教学；开展校外课堂（软件杯等大赛）；

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少4次，讨论课程进度、教学情况等问题

(2) 探索MOOC网上课堂，录制视频资料。

(3) 运用迪进课堂平台，对学生上课到堂率、迟到率进行管控，促使学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（软件杯大赛等比赛），以历年参赛经验辅导，以老带新，以赛促学，争取取得全国二等奖及以上成绩。

(5) 做好本课程相关职业技能证书的的准备工作。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养(骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师)	2	2	2	6
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.5	1.7	2	5.2
教材建设	新教材制作	0.8	0.8	0.8	2.4
实训教学建设	改造实训机房	10	20	20	50
科研与教研建设	微课视频制作	1.2	1.5	1.8	4.5
合计		15.5	26	26.6	68.1

## 五、教学资源建设

开发项目教学示例，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、公开课视频、测验与作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。鼓励开展教学视频上传至优酷、哔哩哔哩或专门的职教教学网站智慧职教 (<https://www.icve.com.cn>)。鼓励学生在线上教学以打破时间、空间的限制。

# SQL Server 数据库课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位要求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，校外实习实训基地建设使用，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓
2	教学内容建设	张云晓
3	教材建设	张云晓
4	实训教学建设	张云晓
5	科研与教研建设	张云晓
6	教学资源建设	张云晓

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

本课程教学团队由6名教师构成，均为计算机相关专业学士或硕士学历；中级以下职称；无兼职教师；所有教师均具有实际一线开发经历，能够满足课堂教学需要；课程教学团队具备一定的“软件杯”等技能大赛的指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握较高信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、年龄比例结构合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1至2名岗位匹配度高、知识技能相近的专职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派1名教师参加4周的双师教师培训	选派1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为“软件杯”大赛的指导老师，熟练掌握大赛考察

		的编程技能。
--	--	--------

2. 教学内容建设（目标、分年度计划，知识目标、技能目标、素质目标）

课程教学内容现状：

教学内容符合移动通信技术专业人才培养目标，能够使学生掌握利用 SQL 进行数据的增删改查操作；紧贴职业岗位实际工作任务（SQL Server 操作），对接实际开发中编程和数据库的衔接工作；为理论与实际一体化课程，注重实践教学，实践课程比重约为 50%；课程安排在第一学年第二学期，无前导课程，后续课程为 Mysql 数据库和 Oracle 数据库等，课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核和笔试相结合的形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

- （1）掌握数据库的概念及其应用价值；
- （2）熟练掌握数据增加、删除、修改的技术；
- （3）熟练掌握不带聚合函数和分组的简单查询；
- （4）掌握在恰当场景应用聚合函数和分组查询；
- （5）会使用多表联合查询以适应更复杂的情形。

能力目标：

- （1）能够熟练掌握搭建 SQL Server 软件运行环境

- (2) 能够熟练掌握常见的 SQL Server 配置，诸如新建账号，更改管理密码，配置远程访问等；
- (3) 熟练掌握 insert、delete、update 命令进行数据的增删改操作；
- (4) 能够掌握指定某一或多个条件的查询
- (5) 能够掌握带有统计个数，计算和、平均值、最大值最小值的查询
- (6) 能够掌握从多张表中提取数据的查询

素质目标：

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神；
- (2) 培养学生的工作、学习的主动性；
- (3) 培养学生的创新能力；
- (4) 培养学生爱岗敬业的工作作风；
- (5) 培养学生效率观念；
- (6) 培养学生安全意识与环保意识。

计划：

(1) 整合课程资源，优化教学内容。因难度较大，且后续课程也有相关内容，取消“存储过程”、“触发器”、“游标”等内容的讲解。

(2) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(3) 采用视频教程的方式将教学难点如分组查询、两表联合查询等内容发给学生，让其课下可自行反复学习。

以上教学内容整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

本课程选用教材采用内部自行编纂完成的《SQL Server1 数据库技术》一书；参考数目为：《数据库系统概论》（第 5 版）高等教育出版社，王珊、萨师焯 著，《SQL 必知必会》（第 4 版）人民邮电出版社，[美] Ben Forta 著，钟鸣，刘晓霞 译。课程实训教材和是否注重选用高职高专规划教材；课程实训教材已完成，和选用教材是同一本。

教材建设目标：

选用教材符合移动通信专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划

(1) 继续优化现有教材，调整教学难点。

(2) 在现有数据库项目（3 个）基础上，2019 年再开发 1 个，2020 年开发 2 个，最大达到 6 个，将企业实际典型应用（增删改查）融入到项目中，逐步完善并添加到实训教材里。

(3) 为学生提供参考用书的文献资料（PDF 版），鼓励学生多分享其他书上的案例。

### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10 间	40m <sup>2</sup> /间	50 个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地；

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用循序渐进的教学方法，在项目诱导性上不强。有的学生学习动力不足，不够自主；学生学习效果参差不齐，造成授课偏向难度较大；采用课堂多媒体和实际操作演示等教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念；探索互联网+教学；开展校外课堂（软件杯等大赛）；

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 4 次，讨论课程进度、教学情况等问题

（2）探索 MOOC 网上课堂，录制视频资料。

（3）运用迪进课堂平台，对学生上课到堂率、迟到率进行管控，促使学生学习积极性。

（4）开展第二课堂（软件杯大赛等比赛），以历年参赛经验辅导，以老带新，以赛促学，争取取得全国二等奖及以上成绩。

（5）做好本课程相关职业技能证书的的准备工作。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养(骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师)	2	2	2	6
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.5	1.7	2	5.2
教材建设	新教材制作	0.8	0.8	0.8	2.4
实训教学建设	改造实训机房	10	20	20	50
科研与教研建设	微课视频制作	1.2	1.5	1.8	4.5
合计		15.5	26	26.6	68.1

## 五、教学资源建设

开发项目教学示例，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、公开课视频、测验与作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。鼓励开展教学视频上传至优酷、哔哩哔哩或专门的职教教学网站智慧职教(<https://www.icve.com.cn>)。鼓励学生在线上教学以打破时间、空间的限制。

# 物联网识别技术课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，校外实习实训基地建设使用，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓
2	教学内容建设	李春吉
3	教材建设	余艳锋
4	实训教学建设	李春吉
5	科研与教研建设	杨爽
6	教学资源建设	刘霏

## (二) 建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

本课程教学团队由6名教师构成，均为计算机相关专业学士或硕士学历；中级以下职称；无兼职教师；所有教师均具有实际一线开发经历，能够满足课堂教学需要；课程教学团队具备一定的“软件杯”等技能大赛的指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握较高信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、年龄比例结构合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1至2名岗位匹配度高、知识技能相近的专职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派1名教师参加4周的双师教师培训	选派1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为“软件杯”大赛的指导老师，熟练掌握大赛考察的编程技能。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划，知识目标、技能目标、素质目标）

课程教学内容现状：

本课程为信息技术学院第三学期开设的一门专业基础课，学习内容也是学生毕业后能够胜任物联网岗位所必须掌握的基本理论与基本技能。本课程掌握物联网系统的传感层、传输层和应用层关键设计等专门知识和技能，具有从事 WSN、RFID 系统、局域网、安防监控系统等工程设计、施工、安装、调试、维护等工作的业务能力，具有良好的服务意识与职业道德的高端技能型人才。

本门课程知识目标：

了解物联网工程项目的建设过程、熟悉物联网工程项目各个阶段的特点及任务，了解物联网工程项目产品选型与采购的相关知识，熟悉物联网工程项目的安装调试和运行维护方法，了解施工图的识读方法。

能力目标：

- (1) 能够根据客户需求和现场勘测设计项目方案；
- (2) 能够进行物联网设备的选型；
- (3) 能够根据需求进行设备的采购；
- (4) 能够根据相关的技术标准在工程现场对设备进行安装；
- (5) 能够对设备进行调试，对一般故障进行现场排查与处理；
- (6) 能够根据设计方案和验收标准对工程进行测试和验收；

- (7) 能够根据工程图纸指导施工；
- (8) 能够使用相关软硬件设备和工具对系统运行状态进行检测与维护；
- (9) 对物联网系统的日常数据进行统计与汇总，并能根据数据判断物联网项目的运行状态。

素质目标：

- (1) 热爱物联网专业，对物联网学科的性质和发展具有正确的认知和责任感，初步形成正确的专业价值观和科研工程献身精神。
- (2) 具有高尚的道德和职业精神，具有全心全意为社会服务的精神。
- (3) 具有创新精神，树立终身学习的观念，具有主动获取新知识，不断进行自我完善和推动物联网发展的态度。
- (4) 具有良好的合作和团队精神。

计划：

- (1) 本课程授课时要注意理论和实际有机结合，采取一体化教学方法，在智能家居实训室和智能家居体验中心的环境中让学生融入工作情景。同时还可以带学生体验物联网实训基地的煤矿人员定位系统及不停车系统，带领学生分析讨论。教师在授课时应注意调动学生的积极性，让学生自主学习，多采取分组布置任务、小组讨论、任务驱动等教学手段，教师的任务主要是归纳、总结，知识的系统讲解。

(2) 教师需要通过自身的学习和培训提高专业知识水平，可通过与物联网企业的合作、实习提高教师的实践能力。由于课程的工程性较强，课程内由企业工程师现场讲解设备的安装和调试的相关知识。企业工程师授课学时数不少于课程总学时的50%，企业工程师授课时校内教师作为助理，从而保证课程效果。

(3) 智能家居综合实训基地。作为课程实施的有力保障，智能家居综合实训基地分为智能家居实训室和智能家居体验中心两部分。智能家居实训室拥有9套物联网工程实训平台，采用结构化实训架作为实训项目的“柔性工位”，实训所用产品均接近实际应用系统，能够组建具有行业特色的物联网工程实训项目，确保学生可利用智能家居实训室设备搭建真实物联网项目。智能家居展示体验中心是一套两居室的样板房，完全按照实际的家居环境设计，智能家居体验中心将当前热门和最有市场潜力的智能家居产品方案引进实训基地，为高校师生接触和研究当前先进技术搭建桥梁，让学生了解所学习的专业知识在实际工程项目中的应用

以上教学内容整合在2018年完成，2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

本门课程选用教材采用内部自行编纂完成的《物联网识别技术》一书；课程实训教材和是否注重选用高职高专规划教材；课程实训教材已完成，和选用教材是同一本。

教材建设目标：

选用教材符合物联网专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划

- (1) 继续优化现有教材，调整教学难点。
- (2) 基于工作过程，突出工学结合。课程开发要基于工作过程，充分体现工学结合的特点，以真实的工作任务为载体来实施课程整体设计。
- (3) 校企合作、共同开发。企业合作进行课程及课程标准的开发，根据企业实际需求，制定课程教学内容，从而保证培养一线实用型技术人员的质量。
- (4) 立足现实，保证可实施性。课程标准开发立足专业基础、实训条件和教学团队力量，确保课程的可实施性
- (5) 为学生提供参考用书的文献资料（PDF 版），鼓励学生多分享其他书上的案例。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10 间	40m <sup>2</sup> /间	50 个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地；

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用循序渐进的教学方法，在项目诱导性上不强。有的学生学习动力不足，不够自主；学生学习效果参差不齐，造成授课偏向难度较大；采用课堂多媒体和实际操作演示等教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念；探索互联网+教学；开展校外课堂（软件杯等大赛）；

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少4次，讨论课程进度、教学情况等问题

（2）探索MOOC网上课堂，录制视频资料。

（3）运用迪进课堂平台，对学生上课到堂率、迟到率进行管控，促使学生学习积极性。

（4）开展第二课堂（软件杯大赛等比赛），以历年参赛经验辅导，以老带新，以赛促学，争取取得全国二等奖及以上成绩。

（5）做好本课程相关职业技能证书的的准备工作。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	

教师队伍建设	师资培养(骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师)	2	2	2	6
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.5	1.7	2	5.2
教材建设	新教材制作	0.8	0.8	0.8	2.4
实训教学建设	改造实训机房	10	20	20	50
科研与教研建设	微课视频制作	1.2	1.5	1.8	4.5
合计		15.5	26	26.6	68.1

## 五、教学资源建设

开发项目教学示例，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、公开课视频、测验与作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。鼓励开展教学视频上传至优酷、哔哩哔哩或专门的职教教学网站智慧职教 (<https://www.icve.com.cn>)。鼓励学生在线上教学以打破时间、空间的限制。

# 《通信电子技术》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

课程建设目标应定位为：以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	吕爱华
2	教学内容建设	张霞
3	教材建设	吕爱华
4	实训教学建设	胡新风
5	科研与教研建设	张霞
6	教学资源建设	吕爱华

## (二) 建设内容

### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 3 名教师构成，都是本科及以上学历；又高级职称和中级职称的；无企业兼职教师；有从教 30 年以上的老教师，也有从教十几年的青年教师。

教师队伍建设目标：建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

### 2. 教学内容建设

按照“以能力为本位，以职业实践为主线，以项目课程为主体的模块化专业设计课程体系”的总体设计要求，该门课程以形成电子电路设计、制作、测试与调试等能力为基本目标，彻底打破学科课程的设计思路，紧紧围绕工作任务完成的需求来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识的联系，让学生在职业实践活动的基础上掌握知识，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性，提高学生的就业能力。

学习项目选取的基本依据是该门课程涉及的工作领域和工作任务范围，但在具体设计过程中，以机电一体化专业和物联网专业学生的就业为导向，根据行业专家对机电一体化专业和物联网专业所涵盖的岗位群体进行的任务和职业能力分析，同时遵循高等职业院校学生的认识规律，紧密结合职业资格证书中相关考核内容，确定本课程的工作任务模块和课程内容。

为了充分体现任务引领、实践导向课程思想，使工作任务具体化，产生具体的学习项目，其编排依据是该职业所特有的工作任务逻辑关系。依据工作任务完成的需要、高等职业院校学生的学习特点和职业能力形成的规律，按照“学历证书与资格证书嵌入式”的设计要求确定课程的知识、技能等内容。依据各学习项目的内容总量以及在该课程中的地位分配各学习项目的课时数。学习程度用语主要使用“了解”、“理解”、“能”、或“会”等用语来表述。“了解”用于表述事实性知识的学习程度，“理解”用于表述原理性知识的学习程度，“能”或“会”用于表述技能的学习程度。

### 课程任务目标

- (1) 学会观察、分析与解释电子电路组成；
- (2) 理解电子电路的基本概念、基本定律和定理，了解其在生产生活中的实际应用；
- (3) 学会使用常用电子工具与仪器仪表，掌握电子的常规操作方法；
- (4) 能识别与检测常用电子元件，掌握电器设备的运行、调试、维护方法；
- (5) 掌握电器设备的运行管理知识，能处理电子技术实训与实训中的简单故障。

#### 职业能力目标

- (1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；
- (2) 培养学生分析问题、解决问题的能力；
- (3) 培养学生具有学习和应用电工新知识、新技术的能力；
- (4) 培养学生爱岗敬业，勤奋工作的职业素养；
- (5) 培养学生的环保意识、质量意识、安全意识；
- (6) 培养学生的安全意识及自我保护能力。

#### 计划：

本课程主要培养学生的电子技术基本知识和基本技能，初步形成解决生产现场实际问题的应用能力；考虑到学生的认知规律，结合汽车维修电工考证的职业资格内容，以真实的工作任务和工作过程为依据，整合、序化教学内容，科学地设计学习性工作任务，将《通信电子技术》课程设计了以下九个学习项目。

第一个项目是半导体器件及其放大电路。包含半导体基本知识、二极管及其特性和三极管及其特性三个任务单元。主要完成半导体基本元件的测试、熟悉电路基本定律并能通过实践操作验证，并学会用电子电路的基本分析方法计算较为复杂的直流电路。

第二个项目是低频基本单元电路及应用。包含放大电路基本组成与分析、集成运算放大器的应用、负反馈放大电路、低频功率放大电路共计四个任务单元。本项目主要在理解放大电路基本规律和分析方法，为后续学习电子技术打下坚实的理论基础。

第三个项目是数字逻辑代数基础。包含数制与码制、逻辑代数基础、逻辑函数的化简三个项目单元。研究数字电路的基本知识和运算。

第四个项目为门电路与组合逻辑电路。包含基本逻辑门电路、组合逻辑电路的分析与设计、常用组合逻辑电路三个任务单元。

第五个项目为触发器与时序逻辑电路。包含触发器基础知识、同步时序逻辑电路分析、计数器及其应用和寄存器四个项目单元。

第六个项目为 A/D 与 D/A 转换。包含数模转换、模数转换两个项目单元。

第七个项目为高频放大电路。包含高频小信号调谐放大器、高频功率放大器两个项目单元。

第八个项目为正弦波振荡器。包含振荡器的工作原理、LC 正弦波振荡器、振荡器的频稳度、晶体振荡器简介四个项目单元。

第九个项目为调制与解调。包含振幅调制与解调、角度调制两个项目单元。

本课程主要采用项目导向和任务驱动相结合的教学方法，根据学生的个性特征及教师的教学特点，可运用各种各样的教学方法达到教学目的。

任务驱动式教学法：在实施学习性工作任务中，将理论知识教学依据各工作任务进行重构，模拟真实的工作环境讲解该工作任务所需的理论知识，理论讲解和实践操作进行有机融合，彻底打破理论教学和实践教学的界限，真正实现“做中学、学中做”。

教学过程按照“资讯、计划、决策、实施、检查、评估”六步组织实施。基础理论知识在多媒体教室开展，技能训练在电工电子实训室，采取老师现场操作演示，学生分组实训，教师指导，课程评价的组织模式。

在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

以上教学内容序化整合在2018年完成，2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为《通信电子技术》，孙玥主编，电子工业出版社（2014年1月第1版）；参考书目为：《数字电子技术》江晓安，西安电子科技大学出版社（2009年8月第1版）数字电子技术实训指导书、教学课件、网络资源等

教材建设目标：

选用教材基本符合机电技术和物联网专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

(1) 选用与实际设备及仿真软件相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

(2) 为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、实训逐条读解释义与学生分享。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
电工电子实训室	电工电子实训台	20 套	120 m <sup>2</sup>	60 个
汽车电工电子实训室	电工电子实训箱	28 套	90 m <sup>2</sup>	56 个

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 100%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。2020 年，争取再把电机和变压器的拆装实训室完成建设。

## 5. 科研与教研建设

### 科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力还是不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

### 科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少5次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

（2）探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

（3）运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

（4）开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

（5）做好在线开放课程的准备工作。2020年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(6) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		3.1	3.0	2.9	9

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# WEB 动态网站开发课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，校外实习实训基地建设使用，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓
2	教学内容建设	刘霏
3	教材建设	刘容杏
4	实训教学建设	李春吉
5	科研与教研建设	李春吉
6	教学资源建设	刘霏

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

本课程教学团队由6名教师构成，均为计算机相关专业学士或硕士学历；中级以下职称；无兼职教师；所有教师均具有实际一线开发经历，能够满足课堂教学需要；课程教学团队具备一定的“软件杯”等技能大赛的指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握较高信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、年龄比例结构合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1至2名岗位匹配度高、知识技能相近的专职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派1名教师参加4周的双师教师培训	选派1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为“软件杯”大赛的指导老师，熟练掌握大赛考察

		的编程技能。
--	--	--------

2. 教学内容建设（目标、分年度计划，知识目标、技能目标、素质目标）

课程教学内容现状：

《WEB 动态网站开发》是移动通信专业的核心课程，是一门理论性和实践性都很强的课程。同时，根据本专业特点将课堂教学分为一般理论讲授课和上机练习课，安排学生对基本的编程有一个思路和概念，使学生除掌握理论知识外，具备较强的实际编程动手能力。在此基础上，基本掌握计算机软件编程的学习方法。

本门课程知识目标：

- (1) 掌握 Web 程序运行的基本原理
- (2) 掌握服务器端 Servlet 编程技术
- (3) 掌握 JSP 的基本语法及内置对象
- (4) Session、Applicaton 的灵活运用及会话跟踪技术
- (5) 灵活使用 JSP+JavaBean 技术开发 Web 程序
- (6) 熟练掌握 JSP 对数据库的操作
- (7) 掌握 Web 开发的常见问题，如乱码、分页、文件上传、国际化
- (8) 监听器、过滤器的使用
- (9) EL 和 JSTL 简化页面编写
- (10) MVC 框架

能力目标：

- (1) 培养学生综合分析问题，决策、计划与解决问题的能力。
- (2) 查阅维修资料，自主获得知识的能力。
- (3) 具有较强的自学能力和创新意识。
- (4) 能够从软件编程个案中找到共性、总结规律和积累经验。
- (5) 培养学生严谨科学的做事态度，较强的开拓发展和探究新技术的能力。

素质目标：

- (1) 具有良好的行为规范和职业道德。
- (2) 具有较强的组织协调能力和团结协作的能力。
- (3) 具有较强的语言表达和与人交往、沟通的能力。
- (4) 具有较强的心理素质和克服困难的能力。
- (5) 具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和技能，学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力。

计划：

- (1) 与企业合作，课程内容满足计算机软件企业和学生双方的需要。通过聘请或引进企业专家，设计出适合于学生操作和学习的基于工作过程的教学内容。并着眼于学生未来工作岗位和终身学习发展的需要，满足软件开发工程师岗位中基础知识、专业知识和新技术的发展要求。

- (2) 注重职业能力的培养，树立严谨和面向对象的编程意识。

WEB 动态网站开发课程是软件开发工程师职业素养的重要组

成部分，通过强化上机课和项目练习，促进学生培养职业能力素养的意识。

(3) 教学做一体化，加强学生上机实践技能和与人协作、沟通能力的培养。在具体的情境中，引导学生探究和发展实践技能、团结协作和与人沟通的综合实践能力，以适用于软件开发的各岗位对职业能力的要求。

(4) 加强教学过程化定性和定量的考核评价，促进学生不断发展。教学过程化定性和定量的考核评价贯穿学生的整个学习过程；评价方式体现在教师对学生的评价，学生对学生的评价和学生的自我评价；帮助学生了解自己的学习能力和学习水平，不断激发学生的学习兴趣。

以上教学内容整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

本门课程选用教材采用内部自行编纂完成的《WEB 动态网站开发》一书；课程实训教材和是否注重选用高职高专规划教材；课程实训教材已完成，和选用教材是同一本。

教材建设目标：

选用教材符合移动通信专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划

(1) 继续优化现有教材，调整教学难点。

(2) 本课程教学标准是根据企业技能需求和襄阳汽车职业技术学院“移动通信技术专业人才培养方案”而制定的。

(3) 以“逆向工程式”为开发过程的课程设计研发思路，深入了解企业招聘需求，分析企业的核心要求；结合实际教学经验及学生学习过程进行理论过渡；归纳关键点、技能点以及工作流程，形成标准化的课程设计流程。

(4) 将课程学习方式分为理论课讲授、上机课实训、项目实战三部分。

(5) 为学生提供参考用书的文献资料（PDF版），鼓励学生多分享其他书上的案例。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10间	40m <sup>2</sup> /间	50个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地；

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用循序渐进的教学方法，在项目诱导性上不强。有的学生学习动力不足，不够自主；学生学习效果参差不齐，造成授课偏向难度较大；采用课堂多媒体和实际操作演示等教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念；探索互联网+教学；开展校外课堂（软件杯等大赛）；

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 4 次, 讨论课程进度、教学情况等问题

(2) 探索 MOOC 网上课堂, 录制视频资料。

(3) 运用迪进课堂平台, 对学生上课到堂率、迟到率进行管控, 促使学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂(软件杯大赛等比赛), 以历年参赛经验辅导, 以老带新, 以赛促学, 争取取得全国二等奖及以上成绩。

(5) 做好本课程相关职业技能证书的的准备工作。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算(2018-2020)

建设项目	建设内容	所需经费(万元)			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养(骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师)	2	2	2	6
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.5	1.7	2	5.2
教材建设	新教材制作	0.8	0.8	0.8	2.4
实训教学建设	改造实训机房	10	15	15	40
科研与教研建设	微课视频制作	1.2	1.5	1.8	4.5
合计		15.5	26	26.6	58.1

#### 五、教学资源建设

开发项目教学示例, 完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、公开课视频、测验与作业、试题库等教学资源建设, 并持续开发。鼓励开展教学视频上传至优酷、哔哩哔哩或专门的职教教学网站智慧职教(<https://www.icve.com.cn>)。鼓励学生在线上教学以打破时间、空间的限制。

# 《MySQL 数据库应用》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、企业用人要求、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓

2	教学内容建设	余艳锋
3	教材建设	余艳锋
4	实训教学建设	刘霏
5	科研与教研建设	余艳锋
6	教学资源建设	张云晓

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 3 名教师构成，均为计算机相关专业学历；中级以下职称；无企业兼职教师；具备数据库应用开发基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业	培养 1 名教师为省赛指导老师。

## 2. 教学内容建设

### 课程教学内容现状：

教学内容符合移动通信技术专业人才培养目标中“具有数据库操作、应用、维护等职业岗位技能、技术应用能力”的要求；紧贴职业岗位实际工作任务（数据库操作和应用）；为理实一体化课程，注重实践教学，实践技能比重为 50%；课程安排在第二学年第一学期，前导课程为：SQLServer 数据库、Java 基础、JavaOOP 等，后续课程为：JSP 开发等，课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

### 本门课程知识目标：

- (1) 掌握数据库的设计；
- (2) 掌握高级查询；
- (3) 掌握 MySQL 常用函数；
- (4) 掌握 MySQL 常用对象；
- (5) 掌握 MySQL 安全管理；
- (6) 掌握 MySQL 存储过程；
- (7) 掌握 MySQL 触发器。

### 能力目标：

- (1) 能够设计数据库，正确创建表和视图等操作；

- (2) 能够熟练使用子查询、分组、行列转换等进行数据查询；
- (3) 能够熟练使用函数进行数据计算查询；
- (4) 能够建立正确的索引，提高查询速度，优化性能；
- (5) 能够正确建立用户和权限管理；
- (6) 能够熟练应用存储过程编写数据处理业务逻辑；
- (7) 能够熟练应用触发器编写数据处理业务逻辑。

素质目标：

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神；
- (2) 培养学生的工作、学习的主动性；
- (3) 培养学生的创新能力；
- (4) 培养学生爱岗敬业的工作作风；
- (5) 培养学生效率观念；
- (6) 培养学生安全意识与环保意识。

计划：

(1) 整合课程资源，序化教学内容，将实战项目中数据库应用融入课程教学中。如：“数据库的备份和恢复”，“集合查询”等安排在新增章节中讲解，“实现业务单据流水号编码”安排在存储过程一章中讲解。

(2) 行业标准中技能要求“能正确设计数据库”，故增加数据库建模和三大范式，以及PowerDesigner建模工具使用。

(3) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(4) 采用录屏软件对教学重难点如数据库备份恢复、建模工具使用等制作视频。

以上教学内容序化整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为《MySQL 数据库》实训教材。

教材建设目标：

选用教材基本符合移动通信技术专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

(1) 选用与 MySQL 数据库产品版本相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用项目驱动式教学；

(2) 在现有图书借阅管理项目基础上，增加在线考试管理项目、资产管理项目等融入课程设计任务撰写中，逐步完善作为基础实训教程素材。

(3) 为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

本课程现拥有相应的计算机实训机房，有数据库产品软件，但版本低，无配套教学平台，教学资源匮乏。需要更新相应的数据库产品和安装必需的工具软件。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，实训、配套设备和软件工具完整，具备一体化教学条件，课程实践部分在实训室授课。

计划：

(1) 因适应行业发展实际需要，更新机房中数据库产品版本，安装配套的工具软件等。

(2) 2019年，根据企业需求优化实训项目，增强数据库应用项目实战能力，采用理论+实践+项目培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；开展项目实训工作；做好开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少3次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 开展项目实训，引入企业真实项目，指导学生掌握业务数据库的设计和数据库查询分析。

(3) 做好开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学课件制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	实战项目引入	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	计算机设备和软件更新	20	10	12	42
科研与教研建设	视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		23.1	13.0	14.9	51

#### 五、教学资源建设

开发实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。

# Javascript 脚本开发课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为精品在线开放课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，校外实习实训基地建设使用，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线开放课程建设目标。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	张云晓
2	教学内容建设	刘霏
3	教材建设	刘容杏
4	实训教学建设	余艳峰
5	科研与教研建设	李春吉
6	教学资源建设	刘霏

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

本课程教学团队由6名教师构成，均为计算机相关专业学士或硕士学历；中级以下职称；无兼职教师；所有教师均具有实际一线开发经历，能够满足课堂教学需要；课程教学团队具备一定的“软件杯”等技能大赛的指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握较高信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、年龄比例结构合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1至2名岗位匹配度高、知识技能相近的专职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派1名教师参加4周的双师教师培训	选派1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为“软件杯”大赛的指导老师，熟练掌握大赛考察

		的编程技能。
--	--	--------

2. 教学内容建设（目标、分年度计划，知识目标、技能目标、素质目标）

课程教学内容现状：

《JavaScript》是物联网专业的核心课程，是一门理论性和实践性都很强的课程。同时，根据本专业特点将课堂教学分为一般理论讲授课和上机练习课，安排学生对基本的编程有一个思路和概念，使学生除掌握理论知识外，具备较强的实际编程动手能力。在此基础上，基本掌握计算机软件编程的学习方法。

本门课程知识目标：

1. JavaScript 的基本概念和简单使用。
2. 会使用内置函数、会定义和使用函数、会使用异常处理。
3. 学会使用函数完成常用事件的处理。
4. 熟练掌握对象的常用属性和方法。
5. 学会使用 DOM 文档对象模型；学会使用 document 对象。
6. 掌握表单的实现方法和方式。
7. 掌握 JavaScript 数组的实现。
8. 招聘网站特效制作。

能力目标：

1. 具有嵌入动态文本于 HTML 页面的能力。
2. 具有读写 HTML 元素的初步能力。

3. 具有控制 cookies，包括创建和修改的初步能力。
4. 基于 Node.js 技术进行服务器端编程的初步能力。
5. 具有检测访客的浏览器信息的初步能力。

素质目标：

1. 培养学生综合分析问题，决策、计划与解决问题的能力。
2. 查阅维修资料，自主获得知识的能力。
3. 具有较强的自学能力和创新意识。
4. 能够从软件编程个案中找到共性、总结规律和积累经验。
5. 培养学生严谨科学的做事态度，较强的开拓发展和探究新技术的能力。

计划：

- (1) 整合课程资源，优化教学内容。
- (2) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。
- (3) 采以”逆向工程式”为开发过程的课程设计研发思路，深入了解企业招聘需求，分析企业的核心要求；结合实际教学经验及学生学习过程进行理论过渡；归纳关键点、技能点以及工作流程，形成标准化的课程设计流程。

以上教学内容整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

本课程选用教材采用内部自行编纂完成的《javascript 脚本开发》一书；课程实训教材和是否注重选用高职高专规划教材；课程实训教材已完成，和选用教材是同一本。

教材建设目标：

选用教材符合移动通信专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划

(1) 继续优化现有教材，调整教学难点。

(2) 在现有 web 前端项目设计（1 个）基础上，2019 年再开发 1 个，2020 年开发 1 个，最大达到 4 个，将企业实际典型应用（web 前端）融入到项目中，逐步完善并添加到实训教材里。

(3) 为学生提供参考用书的文献资料（PDF 版），鼓励学生多分享其他书上的案例。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10 间	40m <sup>2</sup> /间	50 个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地；

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本课程采用循序渐进的教学方法，在项目诱导性上不强。有的学生学习动力不足，不够自主；学生学习效果参差不齐，造成授课偏向难度较大；采用课堂多媒体和实际操作演示等教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念；探索互联网+教学；开展校外课堂（软件杯等大赛）；

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少4次，讨论课程进度、教学情况等问题

(2) 探索MOOC网上课堂，录制视频资料。

(3) 运用迪进课堂平台，对学生上课到堂率、迟到率进行管控，促使学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（软件杯大赛等比赛），以历年参赛经验辅导，以老带新，以赛促学，争取取得全国二等奖及以上成绩。

(5) 做好本课程相关职业技能证书的的准备工作。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养(骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师)	2	2	2	6
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.5	1.7	2	5.2
教材建设	新教材制作	0.8	0.8	0.8	2.4
实训教学建设	改造实训机房	10	20	20	50
科研与教研建设	微课视频制作	1.2	1.5	1.8	4.5
合计		15.5	26	26.6	68.1

## 五、教学资源建设

开发项目教学示例，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、公开课视频、测验与作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。鼓励开展教学视频上传至优酷、哔哩哔哩或专门的职教教学网站智慧职教 (<https://www.icve.com.cn>)。鼓励学生在线上教学以打破时间、空间的限制。

# 《Java 程序设计》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对中软国际、湖北蜂云软件、湖北爱酷士网络科技、襄阳智诚物联网科技、上海卓繁信息技术企业进行调研，认为“Java 程序设计”课程和“Java 软件开发工程师”岗位职责联系紧密，课程建设目标应定位为：

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、

教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	李春吉
2	教学内容建设	刘霏
3	教材建设	刘霏
4	实训教学建设	张云晓
5	科研与教研建设	李春吉
6	教学资源建设	刘霏

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，均为计算机应用技术学历；中级以下职称；无企业兼职教师。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养 1 名教师为省赛“蓝桥杯”大赛指导老师，熟练掌握 Java-OOP\Java-JDBC 技能操作。
--	-----------------------------	--

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

教学内容符合移动通信、物联网技术专业人才培养目标中“具有 Java 程序员、Java 开发工程师等职业岗位技能、技术应用能力”的要求；紧贴职业岗位实际工作任务；为理实一体化课程，注重实践教学，实践技能比重为 65%；课程安排在第一学年第一学期，前导课程为：C 语言基础，后续课程为：Java 高级应用技术，JSP 动态网站开发技术等，课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

- (1) 掌握 Java 变量和数据类型知识；
- (2) 掌握选择结构、循环结构知识；
- (3) 掌握数组、双重循环结构应用；
- (4) 掌握类和对象的创建及应用知识；
- (5) 掌握类的无参方法、参带数的方法定义及调用；
- (6) 掌握字符串处理知识。

能力目标：

- (1) 能够熟练定义变量、应用各种程序结构、定义方法；

- (2) 能够准确根据项目需求创建类、创建对象；
- (3) 能够掌握 Java-OOP 思想进行编程；
- (4) 能够调试并处理编程过程中异常；
- (5) 能够根据项目需求进行项目设计及项目讲解答辩；

素质目标：

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神；
- (2) 培养学生的工作、学习的主动性；
- (3) 培养学生的创新能力；
- (4) 培养学生爱岗敬业的工作作风；
- (5) 培养学生效率观念。

计划：

(1) 整合课程资源，序化教学内容，将 Java 程序设计课程建设为校级精品课程。

1) 成立专门机构领导和组织精品课程建设。学院高度重视精品课程建设工作，成立了由主管教学的副院长为组长，教务处、科研处、人事处、网络中心和财务处主要负责人以及各系（部）主管教学副主任为成员的精品课程建设领导小组。计算机科学系也成立了由系主任为组长，其他系领导或教研室主任、实训室主任等参加的工作小组，具体组织、指导计算机科学系单位精品课程建设工作。

2) 完善课程建设的基本文件，为精品课程建设提供制度与政策保障。

3) 根据《湖北省学院重点建设课程管理实施办法》。课程建设指导思想正确，课程建设目标明确，课程建设规划科学，课程保障措施有效，计算机科学系将严格执行这些基本文件，为精品课程建设提供了制度与政策上的保障。

4) 加大课程建设投入的力度，为课程建设提供坚实的物质保障，学院设立了精品课程建设专项基金。

5) 构建了精品课程网站和网络辅助教学平台。我院构建了精品课程网站和网络辅助教学平台，为教师参与精品课程建设和进行网络辅助教学提供强大的技术支持和便利。同时学校规定，凡提供了经费资助的课程，课程主讲教师必须逐步使用网络进行辅助教学，鼓励公共课程与专业主干课程教学使用网络辅助教学，充分利用和挖掘各级优秀教学资源，为提高教学质量提供条件。

6) 加强课程建设的质量监控，为课程建设提供质量保障。为了进一步加强课程建设，确保课程建设的质量，学院每年年底依据精品课程建设的评估指标体系进行自查，并在此基础上组织院内专家进行评估，对课程建设效果中期检查或验收，对于年度评估验收不合格的课程提出改进措施，限期整改。

7) 建立课程建设的激励机制，为课程建设提供动力保障。学院在教改课题申报立项上，积极鼓励并大力支持精品课程负责人申报课题，并在同等条件下，对于课程教学团队建设，教学内容、教学方法、教学手段的改革予以优先立项。凡是精品课程负责人与同级教学成果优秀奖主持人享受同等待遇，同时还在学院

新近制定颁发的有关文件里规定教师主持或参与质量工程项目立项建设或获奖情况作为晋升职称、评优评先以及课程教学考核的一项重要指标。

以上教学内容序化整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善、并在校内推广线上课程。

### 3. 实训教学建设

实训教学现状：

项目	概况	数量	占地	机位
实训基地	机房	10 间	40m <sup>2</sup> /间	50 个/间

实训室数量、设备配置等基本满足课程的教学、生产需要；校内与课程相关实训室的管理均有规范；实训室有很高的使用效率（95%以上）；本课程尚未与企业共建了针对课程实训的校外实习实训基地。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

### 4. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少5次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

（2）探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

（3）运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

序号	资金用途	申请金额
1	调研论证	3.0
2	专家咨询	3.0
3	企业案例	10
4	课程开发	20
5	素材制作	5.0
6	特殊工具软件	10.0
7	资源导入	5.0
8	推广应用	5.0
合计		61.0

## **五、教学资源建设**

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆学银平台，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《AutoCAD 室内设计制图》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对数字媒体行业和企业进行调研，认为“AutoCAD 室内设计制图”课程和“室内设计”岗位职责联系紧密，课程建设目标应定位为：

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、职业能力要求、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	刘跃
2	教学内容建设	刘跃
3	教材建设	吴迪
4	实训教学建设	刘跃
5	科研与教研建设	刘跃
6	教学资源建设	吴迪

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 3 名教师构成，均为与计算机相关的大学本科学历；1 名副教授职称，2 名中级职称；无企业兼职教师；仅具备校技能大赛“AutoCAD”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	课程教师团队参与企业生产项目，为企业提供技术支持
--	-----------------------------	--------------------------

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

教学内容符合数字媒体应用技术专业人才培养目标中“具有掌握本专业知识和技术技能，面向数字内容服务行业，能够从事广告设计、网页设计、室内环境设计、动画制作、影视编辑等职业岗位的高素质技术技能型人才”的要求；紧贴职业岗位实际工作任务（室内环境设计）；对接“室内设计”行业标准中室内设计制图工作内容；为理实一体化课程，注重实践教学，实践技能比重为 65%；课程安排在第二学年第一学期，前导课程为：计算机应用基础，机械识图；后续课程为：3D MAX 三维建模，课程学期安排合理；本课程考核分为两种方式，形成性考核和终结性考试。形成性考核占总成绩的 60%，由 5 次实训和平时出勤率、学习态度、语言表达等构成，随平时学习过程中完成；终结性考试占总成绩的 40%，为上机闭卷考试。课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

- (1) 了解室内设计行业的历史、现状以及前景。
- (2) 掌握 AutoCAD 的基本理论知识。
- (3) 掌握 AutoCAD 二维图形的绘制以及文本、图表与尺寸标注。

(4) 掌握模块化设计工具的使用。

(5) 掌握居室室内设计的方法。

(6) 掌握会议室室内设计的方法。

能力目标：

(1) 会使用计算机进行居室室内设计制图。

(2) 会熟练操作软件 AutoCAD，并能掌握基本的工程 CAD 操作，基本能够完成普通的绘图任务。

(3) 能够熟练运用 CAD 绘制建筑装饰施工图等，在今后的实际设计中熟练使用 CAD。

素质目标：

(1) 培养学生树立良好职业道德，养成文明安全生产的习惯；

(2) 培养耐心、细致的工作态度。

(3) 培养学生工作中善于与他人配合的团队合作精神

(4) 培养交流、沟通能力；培养团队协作；能进行批评、接受批评与反思。

计划：

(1) 整合课程资源，序化教学内容，将企业项目工作内容融入课程教学中。如：“居室室内立面图的绘制”、“居室室内顶棚图的绘制”增加 6 课时讲解。

(2) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(3) 在现有教学动画(3个)的基础上,继续开发模块化设计、室内建筑平面图绘制、室内设计平面图绘制等教学资源。

(4) 采用录屏软件对教学重难点如室内居室立面图绘制、会议室建筑平面图绘制等制作微课视频。

以上教学内容序化整合在2018年完成,2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状:

本课程选用教材为人民邮电出版社《AutoCAD2016 中文版室内装潢设计从入门到精通》第1版贾燕主编教材,为室内设计课程实操推荐教材;参考书目为:《AutoCAD2016 室内设计制图实例教程》机械工业出版社出版,胡仁喜主编。

教材建设目标:

选用教材基本符合工业机器人数字媒体应用技术专业培养目标的基本要求,为学生自主学习提供文献资料。

计划:

(1) 选用与实训设备相配套的项目式教材,核心技能训练方面使用任务工单教学;

(2) 在现有任务工单(8个)基础上,2019年开发6个,2020年开发4个,最终完成至18个,将企业实际典型应用融入任务工单撰写中,逐步完善作为基础实训教程素材。

(3) 为学生自主学习提供文献资料 (PDF 版、PPT 版)；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
室内设计制图实训 基地	二居室房屋	1 套	80 m <sup>2</sup>	10 个
数字媒体综合实训 室	按照有 2016 版 AutoCAD 软件的电脑	46 套	150 m <sup>2</sup>	45 个

本课程现拥有室内设计制图实训基地 1 个和数字媒体综合实训室 1 个，因实训基地缺少工程类房屋，日常教学尚处于模拟阶段。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

(1) 因实习基地缺少工程类房屋，协商无法完成工程类建筑图的绘制，拟新增本课程实习基地 1 个。

(2) 2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、微课等教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索信息化教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

（2）探索信息化教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

（3）运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

（4）开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年校技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得校赛三等奖及以上成绩。

（5）做好室内设计师（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

（6）做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

（7）建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0.1	0.6
实训教学建设	新建室内设计实训基地1个	0.1	0.2	0.5	0.8
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		3.2	3.2	3.5	9.9

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆 <http://www.xueyinonline.com>“学银平台”线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

## 《Illustrator 图形处理》课程建设方案

### 一、课程负责人及教学团队情况

团队负责人李静雯毕业于乌克兰哈尔科夫城市经济大学，硕士研究生，讲师。担任数媒体应用技术专业多门专业课专业教师；2019年6月获湖北省“”教学能力大赛”三等奖；2016年荣获学院举办的“微课制作大赛”三等奖；2017年获学院组织的“信息化教学大赛”二等奖。指导学生在省市技能大赛中多次获奖，2018年9月指导学生湖北省“动漫设计大赛”中获“省三等奖”；2018年3月指导学生在由中国广告协会举办的全国“学院奖”杯广告大赛中，蔡玲、汪郑坤两位同学分获“佳作奖”和“优秀奖”。2018年7月指导学生在由中国广告协会举办的全国“学院奖”杯广告大赛中，王莉同学获“佳作奖”。并带领学生组建了“数字媒体应用技术专业工作室”。

教学团队成员具有丰富的教学实践经验，团队中的所有教师都有自主制作多媒体课件的能力，并已取得的众多研究成果，包括：在省级市级论文评比中发表的论文，和公开教育学术刊物上发表的论文。

#### 团队成员

姓名	性别	出生年月	职称	学位	担任本门课程教学情况
刘跃	女	1969.01	副教授		《CAD 室内设计制图》、 《Photoshop》、 《Illustrator 图形处理》
石大可	女	1975.5	副教授		《Photoshop》、《网店美工》、 《Illustrator 图形处理》
张梦帆	女	1992.06	助教	本科双学	《Photoshop》、《CAD》、

				位	《Illustrator 图形处理》
方勇	男	1977.01	讲师		《Photoshop》、《Flash》、 《Illustrator 图形处理》

## 二、课程描述

《Illustrator 图形处理》课程是理实一体化课程，是数字媒体应用技术专业必修课。通过本课程的学习，能够熟练使用Illustrator的常用功能绘制简单的矢量图形，能将矢量图形加工处理成新的素材，能制作一些常见的文字或图形特效，能够制作一些基本的设计案例。最后使学生能进行平面设计、企业形象设计、包装设计、UI-界面设计，为毕业后从事相关专业职业岗位工作具备基本计算机应用能力打下坚实的基础。

本课程任务是通过案例教学，掌握软件功能，熟悉艺术设计思路，扩展学生实际应用能力，通过商业案例实训，帮助学生掌握商业图形设计理念和设计元素，可以实现平面广告设计、包装设计、标志设计、书籍装帧、CIS设计、名片、标签、网页以及排版等。围绕几个模块中学生应达到的能力，制定实践教学环节，每一个模块都包含几项具有内在联系的设计课题，每一项设计课题融理论知识、实践知识、职业态度等内容为一体，形成各自相对完整的系统。

## 三、课程建设目标

本课程的建设目标是把《Illustrator 图形处理》课程建设成为一门教学实践项目齐全、教学内容丰富多彩、教学手段推陈出新，教

学体系创新完善，融纸质教材讲义、自主进程课程辅助教学、企业实际项目实践库等为一体的多领域、广覆盖、一键化的立体式现代课程体系，同时着力打造一支教学经验丰富、科研实力强大、熟练掌握各种现代化教育教学手段的高水平师资队伍，促进相关课程的改革。

#### 四、课程建设内容

本课程以 Illustrator 软件为学习工具，学会使用软件进行设计，提升学生的审美能力。为了更好实施“职业情境，项目主导”的工学结合人才培养模式，开展基于各种设计的项目实践教学。以项目的开发过程为主线，将知识的讲解贯穿于项目的开发过程中，随着项目的进展来推动知识的拓展，根据开发过程中需要的知识与技能规划教学进度，组织课堂教学，确定学生实训任务。在循序渐进完成项目的同时实现教学目标，做到学习与工作的深度结合。

第一年：

- (一) 课程简介、教师队伍基本情况、教学大纲、电子教案、课件、练习、参考文献目录、校本教学案例、教学视频（部分）、工作任务微课、实训项目、考核办法等上网。
- (二) 2. 立体化教学资源建设
- (三) 选用符合标准的优秀教材、参考资料，将岗位专业技能以课程形式让学生不断参与实践训练、强化重点、消化难点。依据教学主题和学生学习差异状况，设计任务工单。开展标准体系、课程标准、教学内容、任务工单、实训实习项目、教学案例微课资源、教学素材库建设。

## 工作任务设计

序号	课题	知识要求	能力要求	教学内容	课时
1	Illustrator 基础知识	掌握 Illustrator 软件基本知识、熟悉工作界面	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉软件工作界面</li> <li>2. 文件基本操作</li> <li>3. 图像显示效果</li> <li>4. 标尺、参考线和网格使用</li> </ol>	通过举例、演示的方法让学生熟悉基本操作的方法	2
2	图形的绘制和编辑	掌握基本图形工具、绘制、对象编辑操作方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绘制线段和编辑</li> <li>2. 绘制基本图形</li> <li>3. 手绘图形</li> <li>4. 对象编辑</li> </ol>	以课堂案例绘制饮料杯、标牌、动物为主线，熟悉工具使用，并通过绘制闹钟作为拓展来巩固图形绘制和对象编辑。	6
3	路径的绘制与编辑	掌握钢笔工具使用方法和技巧	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识路径和锚点应用</li> <li>2. 使用钢笔工具绘制图形以及转换</li> <li>3. 熟悉路径命令</li> </ol>	以课堂案例绘制圣诞卡为主线，展开教学，熟悉钢笔工具绘制、锚点添加、删除、转换方法，并通过绘制海滩夜景插画作为拓展巩固路径命	

				令的使用。	
4	图像对象的组织	掌握多个图像对象的相关操作方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对象的对齐和分布</li> <li>2. 对象和图层顺序</li> <li>3. 编组和控制对象</li> </ol>	以课堂案例绘制果汁为主线掌握对象对齐和分布的各种操作方法，熟悉对象顺序排列，以案例绘制兔子为主线掌握图像编组操作。	
5	颜色填充与描边	掌握颜色模式和填充类型，并熟悉各种填充方法。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、颜色填充工具</li> <li>2、填充类型</li> <li>3、编辑描边</li> <li>4、使用符号</li> </ol>	<p>以课堂案例绘制福字效果，掌握颜色填充的基本操作方法，通过绘制海底公园掌握符号的使用，课后拓展练习绘制播放按钮实例巩固知识点。</p> <p>在一个综合图形中应用不同种类的填充呈现不同效果，也就是色彩的</p>	

				合理搭配以及层次，用设计的元素和思维这些来突出效果。	
6	文本的编辑	掌握文本编辑的方法、编辑种类和图文混排	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、创建文本</li> <li>2、编辑文本格式</li> <li>3、文本轮廓转换</li> <li>4、图文混排</li> </ol>	以课堂案例绘制建筑标识和百货招贴为主线熟悉路径文字和字符格式、文字格式、段落格式设置等操作，以制作音乐卡为主线拓展，熟悉图文混排。	
7	图表的编辑	掌握创建图标种类，以及修饰设置的方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、创建图表</li> <li>2、设置图表</li> <li>3、自定义图表</li> </ol>	以制作生产图表为主线讲解图表种类和创建、图表设置等，以制作汽车宣传单为主线巩固基础知识，同时拓展图案图标制作方法。	
8	图层和蒙版的使用	掌握图层含义、熟悉图层蒙版知识以及蒙版	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、图层的含义</li> <li>2、制作图层蒙版</li> </ol>	以绘制路标为主线熟悉图层含义，掌握图	

		操作方法	3、制作文本蒙版 4、透明度控制面板	层蒙版和文字蒙版的操作方法，以制作婚纱卡片为拓展熟悉透明度控制面板。	
9	使用混合与封套效果	掌握混合效果和封套效果的使用方法	1、混合效果使用 2、封套效果使用	以篝火效果和绘制标志为主线，重点熟悉混合对象创建和效果以及封套的操作，以制作立体文字为拓展巩固知识点。	4
10	效果的使用	掌握效果的种类和样式，熟悉外观控制	1、效果简介 2、Illustrator 效果 3、Photoshop 效果 4、样式以及外观控制	以案例制作图标为主线掌握 Illustrator 效果添加，以绘制手写板为主线掌握 Photoshop 效果添加，通过美食主页拓展，熟悉样式和外观控制。	8
11	商业案例实训	综合应用 Illustrator 所学的知识点，包	1. 绘制卡通书籍插画 2. 制作服饰搭配	以四个项目任务为主线，贯穿所学知识	12

	括绘制图形、填充、文字效果样式、特效添加、图表设置、路径、图像对象等来完成商业案例的设计	书籍封面 3. 制作数码相机广告 4. 制作饼干包装	点，使学生领悟设计的理念和元素的应用，灵活使用工具。
--	--	----------------------------------	----------------------------

### 3. 师资团队建设

要求教师具有良好的专业素养同时具有较高水平的操作能力，较强的项目设计与项目指导能力以及良好的教学组织能力。

要求团队课程成员利用一切机会（科研项目、国培、省培、生产服务、指导顶岗实习）锻炼提高实践能力。

4. 制作教学录像，强化实践教学环节，教师在网上定期进行辅导答疑。

5. 更新该课程自主进程课程。

第二年：

1. 优化教学内容设计，根据需要随时调整上传的学习资源，完善学习资源。

2. 授课录像上网，完善教学视频、试题库资源，团队自编教材。

3. 注重教学模式、教学方法与教学手段的改革与创新。

4. 完善该课程自主进程课程。

## 五、预期成果

(一) 优质课程教学课件资源库

(二) 教学案例优质微课资源库

(三) 工作任务讲义

(四) 教学视频

# 《photoshop》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要。

按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

力争把本课程建设成为教学手段先进、教学内容新颖、师资队伍强大、实践条件优秀、教学质量一流、教学效果显著的，在同类课程中具有领先地位的精品课程。

- (一) 继续加强师资队伍建设，通过加大培训力度，建立起一支知识和年龄结构合理、专业素质过硬的师资队伍。力争两年内课程专业教师的双师型比例达 100%。
- (二) 继续进行教学内容改革，努力开发优秀教材。力争两年内出版优秀的优秀教材。

(三) 继续进行教学方法和教学手段的改革,努力更新教学理念,进一步完善教学环境。实行订单式培养目标,让我们的学生能直接上岗。

(四) 继续进行实践教学的改革和探索,进一步完善实践教学条件。完善工学结合模式,与更多的企业密切合作。

(五) 继续开发新的课程资源,力争两年内课程自建资源翻一倍。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	刘跃
2	教学内容建设	方勇
3	教材建设	方勇
4	实训教学建设	刘跃
5	科研与教研建设	刘跃
6	教学资源建设	方勇

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设(目标、分年度计划)

本课程教师队伍现有中高级教师两人,都具有高校教师资格,在职教师本科学历达到100%。并且具有沉重技能比赛的指导经验。

积极开展教学研究、搞好教学工作的同时,深入企业参加生产实践,使双师型教师占整个教师队伍的比例继续提高,形成一支业务素质高、结构合理、治学严谨、热心从教、教书育人的教师队伍。

教师队伍建设三年建设目标，三年内所有任课教师均获得高级（三级）职业资格证，争取一至两人获得设计师或工程师专业技术（二级）职业资格证书，并在经费、时间上给予充足的保证。

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

## 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

根据专业人才培养目标中专业能力的培养需要，确定了本课程的教学内容建设目标。通过本课程的学习学生应该在熟练掌握 Photoshop 的知识，并且能够具备独立的设计广告、游戏界面的能力。具体需要达到的目标如下：

能力目标：

- (1) 熟练地运用 Photoshop 制作效果图，并能在实际工作中得到应用。
- (2) 培养学生搜集资料、阅读资料和利用资料的能力；
- (3) 培养学生的自学能力。

知识目标：

- (1) 了解和掌握 Photoshop 基本理论和基本常识；
- (2) 熟练掌握 Photoshop 的使用技巧；
- (3) 熟练使用 Photoshop 操作界面和功能；

(4)理解 Photoshop 中选择区域、通道、路径、图层等相关概念并能正确使用；

(5)掌握图像合成的基本方法与技巧；

(6)理解计算机中颜色的表示方法和图像的颜色模式；

(7)掌握 Photoshop 软件使用环境下的创意设计；

(8)培养学生的审美水平和创意设计能力；

(9)能独立完成、自主创意一幅作品；

素质目标：

(1)培养学生的团队协作精神；

(2)培养学生的工作、学习的主动性。

(3)培养学生具有创新意识和创新精神

(4)提高学生的艺术修养

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

本门课程选用教材为人民邮电出版社，龙马工作室编辑的《Photoshop CS6 实战从入门到精通》，为高等职业教育设计专业推荐教材；

教材建设目标：

(1)教材参考资料丰富多样：

2020 年，结合课程内容和体系的改革成果，编写出版符合高职

特点的案例驱动教材，整理出相应的一体化实训指导讲义、多种媒体有机结合的立体化教材。

#### (2) 课件丰富多彩：

2020年，每位主讲教师上课必须制作课件，必须提供符合课程目标的实际案例，同时充分利用多媒体教师室，网络平台、播放直观性的作业案例，讲解、分析、提高、进步。

#### (3) 项目紧密结合：

2021根据岗位项目要求，将岗位项目与标准细分为多个项目模块，循序渐进、有效的组织学生展开小组研讨、分析总结学习经验，由浅入深展开项目教学

### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

目前建有与本课程相关的机房2个，配套摄影棚1个。拥有高性能工作站45台。实训条件基本能够满足教学要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在机房授课。

#### 实训教学建设目标：

(1) 进一步完善实训硬件建设，计划在2018-2020三年内购买彩色喷墨打印机1台，多媒体计算机5台和扫描仪1台，组建一个平面设计工作室，既作为生产场所又作为教学场所，形成真实的职业环境。

(2) 在2020年，根据实际运行情况，进一步完善《实训室（机房）管理制度》，规范管理。

### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

(1) 组织学生参加专业大赛，提高学生学习兴趣与积极性：争取在三年内实现省级比赛获得一等奖

(2) 带领学生真案真做，锻炼实际动手能力，部分优秀作品被采用者可获得一定经济报酬

(3) 课程资源上网计划 在现有的基础上，进一步完善教学录像部分的资料，并定期进行课件的更新和维护，以适应行业发展和市场的需求。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	组建平面设计工作室	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

完善视频教学资源的建设，三年内全程授课录像上网，课程单元设计录像视频更新完善：完成课程整体设计视频录像：依据实训教学任务划分完成系列实训教学授课视频；完成实训任务作业分析讲解视频录像。

完善课程标准、教学活动设计方案；更新项目案例、授课计划等相关资料；补充创作理念文章。

# 《UI 设计》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对襄阳隐逸文化创意有限公司、湖北易流网络科技有限公司、襄阳艺千意动画设计有限公司、湖北同城一家网络科技有限公司、湖北动漫协会等企业进行调研，认为“UI 设计”课程和“界面设计师”岗位职责联系紧密，结合“1+X”正式对课程建设目标应定位为：

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，

探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	刘跃
2	教学内容建设	李静雯、石大可
3	教材建设	李静雯、张梦帆
4	实训教学建设	刘跃
5	科研与教研建设	李静雯、石大可
6	教学资源建设	李静雯、张梦帆

#### (二) 教师队伍建设

##### 1. 教师队伍现状：

本门课程教学团队由 3 名教师构成，一名硕士研究生学历教师；副教授 1 名、中级职称以上教师 1 名；无企业兼职教师；且具备“中国大学生广告艺术节学院奖”及湖北省技能大赛指导能力。

##### 2. 教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

##### 3. 教师队伍建设计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 2 名岗位匹	选派 1 名教师参加	培养 2 名教师为骨干教师。

配度高、知识技能相近的企业兼职教师	4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	其余教师为双师素质合格教师
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	针对本专业学生特点，自行编订教材。

### （三）教学内容建设

#### 1. 课程教学

（1）课程教学内容现状：《UI 设计》是数字媒体技术业的专业课程，是在图形图像处理、网页制作、视觉传播基础、PS、AI 等课程上的延续与提高。课程几乎涉及到了数字媒体技术专业基础课的各个方面，课程实践中注重对各设计基础课程如图形设计、编排设计、字体设计、构成设计等课程的综合运用。UI 主题界面设计是一门在电子设备，新兴媒体上运用平面设计的综合性学科。

具备界面设计所需要视觉界面部分的设计，为大多数互联网类公司培养研发部门和市场部门的视觉设计师。紧贴职业岗位平面设计师的实际工作任务；对接“平面设计”行业标准中图形创意与设计工作内容；本课程为专业基础课程，但注重实践教学，实践技能比重为 65%；课程安排在第二学年第一学期，本课程继《三大构成》、《图形创意设计》以及会使用 Photoshop、Illustrator 后再开展比较好。之后课程会学习 AE 结合特效使用，丰富画面效果。课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度及教学质量的评价。

### 能力目标

要求学生重点掌握移动设备主题 APP 界面设计、图标设计、电子杂志类 app 宣传编排设计、电商类 app 界面、图标、运营图等设计操作和实际运用。

### 知识目标

全面了解 UI 设计的发展过程、近年移动设备发展、设计的基本原则等方面的知识，让学生掌握 UI 设计的表现方法和制作技能，提高学生设计审美能力。

### 素质目标

对知识进行积累，培养自己对美的感受能力，在设计时才能触类旁通。还应该对设计制做到走向市场的全过程有足够的了解。

### (2) 课程教学计划：

根据本课程的定位和后续课程的学习要求，本课程从设计的角度对这几年兴起的智能手机和发展迅速的 APP 发展过程做说明、功能分类、设计定位、表现形式、视觉设计、企业品牌宣传 app 上的运用案例等作较为全面的讲述，然后对常用的一些设计方式和主要案例做临摹训练以及在尝试几个案例后，作主观设计创作训练。通过本课程的学习，可以熟悉手机主题界面设计中关于企业主题 APP 界面，特色主题界面，电子杂志类型宣传品，电商类 APP 视觉设计，电商运营图，宣传品，交互图标，首内页编排等，界面设计中一些图标和页面编排等的运用，是一门实践性较强的课，是数字媒体应用技术专业方向里一门这几年市面应用比较广的电子宣传品类制作职业课。

本课程采用案例及项目式教学的方式进行教学，尽可能选取贴近生活的案例。

- 1) 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。
- 2) 教学过程中教师应积极引导提升职业素养，提高职业道德。
- 3) 以上教学内容序化整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

## 2. 教材建设

(1) 教材建设现状：本课程目前选用的教材是由清华大学出版社大学出版社出版的《UI 设计》。本教材主要特点是提供的资讯比较详细，案例丰富，可操作性强，使用效果良好。参考书目为：《认知与设计——理解 UI 设计准则》，[美]Jeff Johnson 著 张一宁 译；《数字媒体系列教材 数字界面设计》（廖宏勇著，上北京师范大学出版社 2010）

(2) 教材建设目标：针对本专业学生特点，自行编订项目式活页校本教材。

(3) 教材建设计划：

- 1) 2019-2020 选用与实际案例相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；
- 2) 2021 课程建设团队整合项目资源，完成校本教材建设。

(四) 实训教学建设

### 1. 实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
数字媒体计算机实训基地	计算机	40 套	40 m <sup>2</sup>	40 个
摄影实训室	摄影棚	5 套	20 m <sup>2</sup>	5 个

2. 实训教学建设目标：实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

### 3. 实训教学计划：

(1) 因多媒体教室与数字媒体计算机实训基地已集成多配套设备，基本能够满足教学要求。

(2) 2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

## （五）科研与教研建设

1. 科研与教研建设现状：本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性教强，实施贯彻“三全育人”的教学理念，用项目实施来让学生代入职业岗位学习，学生学习动力足，学习基本能够自主进行；采用多媒体、互联网+教学手段。

2. 科研与教研建设目标：在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；让学生在学中做，老师在学生做中教，探索更多实践教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好自主进程课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 6 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 探索企业项目教学，关键知识点连线企业人，对学生进行线上答疑。

(3) 运用“学习通”在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书及学院奖大赛为蓝本，让学生在数字媒体应用技术工作室优秀学生的带领下，争创更多佳绩。

(5) 做好自主进程课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、微课、测验和作业、试题库、活页教材等教学活动必需的资源。

(6) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.6	0.6	0.6	1.8
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.0	0.8	0.5	2.3
教材建设	自编教材	0.3	0.3	0.5	0.8
实训教学建设	新建摄影摄像实训基地	20	10	5	35
科研与教研建设	微课视频制作	1.0	1.2	1.6	3.8
合计		29.9	12.9	8.2	44

#### 五、教学资源建设

开发更多实际教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、

录屏视频、教学动画、教材编写、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆站酷及相关设计网站等进行职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《三大构成》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对襄阳隐逸文化创意有限公司、湖北易流网络科技有限公司、襄阳艺千意动画设计有限公司、湖北同城一家网络科技有限公司、湖北动漫协会等企业进行调研，认为“三大构成”课程和“平面设计”岗位职责联系紧密，结合“1+X”正式对课程建设目标应定位为：

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基

本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	刘跃
2	教学内容建设	李静雯
3	教材建设	李静雯、石大可
4	实训教学建设	刘跃
5	科研与教研建设	李静雯、石大可
6	教学资源建设	李静雯、石大可

#### （二）教师队伍建设

##### 1. 教师队伍现状：

本门课程教学团队由2名教师构成，一名硕士研究生学历教师；中级职称以上教师1名；无企业兼职教师；且具备“中国大学生广告艺术节学院奖”及湖北省技能大赛指导能力。

##### 2. 教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

##### 3. 教师队伍建设计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相	选派1名教师参加4周的双师教师培训或	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

近的企业兼职教师	1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	针对本专业学生特点，自行编订教材。

### （三）教学内容建设

#### 1. 课程教学

（1）课程教学内容现状：《三大构成》这门课程包括“平面构成”、“色彩构成”、“立体构成”三部分内容，是艺术设计专业群的专业基础课。通过这门课程的学习，学生应掌握平面和立体艺术设计中的形式美法则、布局、色彩运用等基本知识和方法，应具备平面、色彩、空间及立体形态等单项或综合设计的基本技能，增强艺术设计的创造性思维能力，为学生后续课程的学习及将来从事相应岗位的工作，奠定良好的理论和技能基础。

具备平面设计所需要的图形、色彩、文字以及点、线、面与形式美表达等基本知识”的要求；紧贴职业岗位平面设计师的实际工作任务；对接“平面设计”行业标准中图形创意与设计工作内容；本课程为专业基础课程，但注重实践教学，实践技能比重为 65%；课程安排在第一学年第一学期，后续课程为：《网页设计》，《Adobe Illustrator CS6》等，该课程的学习可为这些课程中的排版、色彩搭配、空间及立体形态创造等内容的知识学习和技能培养奠定良好的基础。课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度及教学质量的评价。

### 1) 能力目标

能按照设计课题的要求,对设计课题进行从二维平面形象到三维空间形态的全面创新设计;能对设计项目进行版式设计,并进行符合设计主题的色彩设计;具备完成具体设计项目的信息交流和沟通能力。

### 2) 知识目标

掌握现代构成设计的概念、分类及形式美法则;了解色彩的成因,并懂得用色彩进行色彩设计;了解立体构成中的形状包括哪些要素、立体构成中材料的种类,掌握立体构成的技法。

### 3) 素质目标

具有热爱本职工作、爱岗敬业、乐于奉献的精神;具有进行排版、色彩搭配时的逻辑思维能力;形成对设计作品检查评价、解决复杂问题的分析判断能力;具有完成大型设计项目时的团结协作精神。

## (2) 课程教学计划:

根据本课程的定位和后续课程的学习要求,本课程需要向学生讲授平面和立体艺术设计中的形式美法则、布局、色彩运用等方面的基本知识和方法,在讲授知识的同时并通过技能培养并重的方法(例如案例实训、教师示范、学生实践),培养学生平面、色彩、空间及立体形态等单项或综合设计的基本技能,增强艺术设计的创造性思维能力。为提高教学效果,把课程分为3个模块,并制定每模块应培养的能力(见下表)和评价方法。围绕三个模块中学生应达到的能力,制定实践教学环节,每一个模块都包含几项具有内在联系的设计课题,每一项设计课题融理论知识、实

践知识、职业态度等内容为一体，形成各自相对完整的系统。对学生的考核评价依据学生对每一项设计课题的完成情况。

表《三大构成》各模块应培养的能力

课程体系	培养的能力	最终职业能力
平面构成模块	培养学生创造性思维能力、构图能力、排版能力	对设计项目进行创意设计、平面设计的能力、角色创意能力
色彩构成模块	培养针对不同性质的作品选择色彩搭配的能力	对于角色颜色合理搭配的能力
立体构成模块	培养利用点、线、面、块等元素进行空间立体形态的创造能力	对展示设计、空间场景等工作项目进行创新设计及空间合理规划的能力

以上教学内容序化整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

## 2. 教材建设

(1) 教材建设现状：本课程目前选用的教材是由李冬影主编的，华中科技大学出版社出版的《三大构成》。本教材主要特点是提供的资讯比较详细，案例丰富，可操作性强，本教材自2009年出版以来，已经连续三次重印，使用效果良好。参考书目为：《现代构成艺术》，主编陈敬良，哈尔滨工程大学出版社；《现代构成》，主编曹大勇，中南大学出版社等。

(2) 教材建设目标：针对本专业学生特点，自行编订校本教材。

(3) 教材建设计划：

- 1) 选用与实际案例相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

- 2) 为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）以及网络资源；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

#### （四）实训教学建设

##### 1. 实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
数字媒体计算机实训基地	计算机	40 套	40 m <sup>2</sup>	40 个
摄影实训室	摄影棚	5 套	20 m <sup>2</sup>	5 个

2. 实训教学建设目标：实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

##### 3. 实训教学计划：

（1）因多媒体教室与数字媒体计算机实训基地已集成多配套设备，基本能够满足教学要求。

（2）2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### （五）科研与教研建设

1. 科研与教研建设现状：本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性教强，实施贯彻“三全育人”的教学理念，用项目实施来让学生代入职业岗位学习，学生学习动力足，学习基本能够自主进行；采用多媒体、互联网+教学手段。

2. 科研与教研建设目标：在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；让学生在学中做，老师在做中学，探索更多实践教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好自主进程课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 6 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 探索企业项目教学，关键知识点连线企业人，对学生进行线上答疑。

(3) 运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书及学院奖大赛为蓝本，让学生在数字媒体应用技术工作室优秀学生的带领下，争创更多佳绩。

(5) 做好自主进程课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(6) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.6	0.6	0.6	1.8
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.0	0.8	0.5	2.3
教材建设	自编教材	0.5	0.3	0.5	0.8

实训教学建设	新建摄影摄像实训基地	20	10	5	35
科研与教研建设	微课视频制作	1.0	1.2	1.6	3.8
合计		24.1	12.9	8.2	44.2

## 五、教学资源建设

开发更多实际教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、教材编写、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆站酷及相关设计网站等进行职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《图形创意》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对湖北易流网络有限公司、襄阳艺千意动画设计有限公司、湖北同城一家网络科技有限公司、湖北动漫协会等企业进行调研，认为“图形创意”课程和“平面设计”岗位职责联系紧密，课程建设目标应定位为：

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、

教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	刘跃
2	教学内容建设	李静雯
3	教材建设	李静雯
4	实训教学建设	刘跃
5	科研与教研建设	李静雯
6	教学资源建设	刘跃

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 2 名教师构成，均为硕士研究生学历；中级以下职称；无企业兼职教师；且具备“中国大学生广告艺术节学院奖”指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

近的企业兼职教师	1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	针对本专业学生特点，自行编订教材。

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

教学内容符合数字媒体应用技术专业人才培养目标中“具有本专业必须的美学基础，具备平面设计所需要的图形、色彩、文字等基本知识”的要求；紧贴职业岗位平面设计师的实际工作任务；对接“平面设计”行业标准中图形创意与设计工作内容；本课程为专业基础课程，但注重实践教学，实践技能比重为 65%；课程安排在第一学年第二学期，前导课程为：《三大构成》，《视觉传播设计基础》等，后续课程为：《网页设计》，《Adobe Illustrator CS6》等，课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

### (1) 能力目标

综合能力：掌握一般图形的创意、表现、说明、识别能力

分项能力：图形的表现能力；识读和表现图形的能力以及团结协作解决问题的能力；综合素质能力。

### (2) 知识目标

通过了解图形设计的相关知识，熟练掌握图形创意的方法，并能够完成以图形为核心的视觉传达基本要素设计，按照高校的特点培养学生的动手能力，能够创意和制作出完整的图形作品。掌握图形设计的创意规律和表现形式法则、及常见图形识读方法。

### (3) 素质目标

职业素质：具有爱岗敬业、团队合作、遵章守纪的良好职业道德；具备从事本专业工作的安全生产、环境保护等意识；具有对新知识、新技能的学习能力；具有一定的运用计算机处理工作领域内信息和技术的能力；具有吃苦耐劳的品质，开拓进取的创业创新精神；具有一定的社会交往能力和人际沟通能力。

计划：

(1) 整合课程资源，序化教学内容，将比赛项目工作内容融入课程教学中。如：“图形置换”、“图形创意在海报设计中的应用”调整在前面讲解；“设计色彩原则与其他设计方法”因在《色彩构成》中有所讲解，取消“设计色彩基本原理”4课时的讲解。

(2) 行业标准中技能要求“通过学习要使学生能够一定要严格谨慎、全面细致的用学到的图形创意的表现手法进行平面设计”，故增加平面设计-网页界面设计4课时讲解。

(3) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(4) 在现有教学微课(8个)的基础上,继续开发图形创意的思维和创意的发掘、图形创意的形式及其图形创意的组织、图形创意的表现方法等教学资源。

(5) 以往的知识内容方面以多媒体讲授为主,以后将更多的结合实训项目及实训机房,实现手绘和矢量图绘制并进教学。

以上教学内容序化整合在2018年完成,2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状:

本课程选用教材为北京理工大学出版社《图形创意设计与实现》辛欢主编教材,为数字媒体应用技术专业系类教材;课程实训教材尚未开发完成;参考书目为:《图形创意与实践》出版社:化学工业出版社,《图形创意》、《图形创意设计》等。

教材建设目标:

选用教材基本符合数字媒体应用技术专业培养目标的基本要求,为学生自主学习提供文献资料。

计划:

(1) 选用与实际案例相配套的项目式教材,核心技能训练方面使用任务工单教学;

(2) 为学生自主学习提供文献资料(PDF版、PPT版)以及网络资源;将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
数字媒体计算机实训基地	计算机	40 套	40 m <sup>2</sup>	40 个
摄影实训室（在建）	摄影棚	5 套	20 m <sup>2</sup>	5 个

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

（1）因多媒体教室与数字媒体计算机实训基地已集成多配套设备，基本能够满足教学要求，在摄影实训室建立完成后将加入更多图形创意的表现技法。

（2）2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性教强，实施贯彻“三全育人”的教学理念，用项目实施来让学生代入职业岗位学习，学生学习动力足，学习基本能够自主进行；采用多媒体、互联网+教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；让学生在做中学，老师在学生做中教，探索更多实践教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好自主进程课程的准备工作。

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

（2）探索企业项目教学，关键知识点连线企业人，对学生进行线上答疑。

（3）运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

（4）开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书及学院奖大赛为蓝本，让学生在数字媒体应用技术工作室优秀学生的带领下，争创更多佳绩。

（5）做好自主进程课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

（6）建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.6	0.6	0.6	1.8
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.0	0.8	0.5	2.3
教材建设	自编教材	0.5	0.3	0	0.8
实训教学建设	新建摄影摄像实训基地	20	10	5	35

科研与教研建设	微课视频制作	1.0	1.2	1.6	3.8
合计		24.1	12.9	7.7	43.7

## 五、教学资源建设

开发更多实际教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、教材编写、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆站酷及相关设计网站等进行职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《PLC 应用技术》课程建设方案

## 一、指导思想

本课程是工业机器人技术专业的一门专业基础必修课，以本专业的培养目标、就业岗位群知识和技能要求、1+X 证书要求（维修电工、工业机器人应用编程）为指导思想确定本课程的建设目标。本课程以三菱 FX2N 系列 PLC 为载体，要求学生掌握常用低压电器的选用、电控基本环节的控制，通过教、学、做于一体的任务驱动型项目训练，培养学生电路分析、设计、接线及调试能力。该课程在专业的课程体系中，是工业机器人技术相关专业课如操作与编程、组态、系统集成等的前导课，涉及知识和技能是工业机器人技术专业岗位群的必备要求。

## 二、建设目标

该课程建设目标依据学院优质课课程建设标准开展。采用理实一体化教学模式，对教材内容、教学方案、教学课件、任务工单、教学视频等进行设计、创新，建设成具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理的优质课程。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	吕爱华
2	课程相关教学资源库	刘红梅、冯飞、张霞
3	教学内容建设	刘红梅

4	实训教学建设	吕爱华
---	--------	-----

## （二）建设内容

### 1. 教师队伍建设

教师队伍是课程建设的实施者，教师队伍的高质量是课程建设目标实现的保证。

教师队伍现状：

该课程教师队伍由吕爱华、刘红梅、张霞、冯飞四名教师组成。团队成员均为教学经验丰富的具备“双师素质”的中年教师。

教师队伍建设目标：建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

2018 年	2019 年	2020 年
1. 引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师 2. 制定 1 名青年教师培养方案	1. 选派 1 名青年教师参加 4 周的双师教师培训 2. 选派 1 名中年教师参加省赛设备或相关设备的培训 3. 提高团队职称结构，高级职称比例达 50%以上。	建成一支学历（均本科及以上）、年龄（中、青年）、职称（高级职称 50%以上）、技能（成员具有电工三级及以上职业资格证书 100%）、专兼职比例（1 名兼职教师）合理的拥有较高教学水平的教学团队。

### 2. 课程相关教学资源库建设

两年内完成该课程自主进程建设。

### 3. 教学内容建设

该课程采用教材为教学团队成员吕爱华副教授主编的校本教材，教学内容以学院“PLC（三菱）理实一体化实训设备”为载体。

按照“以能力为本位，以职业实践为主线，以项目课程为主体的模块化专业设计课程体系”的总体设计要求，撰写 15 个以上的任务工单并印刷成册。

课程教学以学生为主体，实践性考核为主要考核方式（权重不低于 60%），考核成绩组成以过程性考核成绩为主（即学生平时课堂表现、作业、每个实训项目任务完成情况），弱化期末的综合性考核（权重不高于 40%）。

#### 4. 实训教学建设

实训室建设现状：

建设项目	设备概况	数量	工位数
电控实训室	电控实训台	20 套	20 个
PLC 实训室	实训台	20 套	10

电控实训室基本能满足教学需求；

PLC 实训室为 2013 年购置，同时由于电脑为机房建设淘汰产品（配置低），完好率不高且不稳定，导致实际教学工位偏少。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程

在实训室授课，任务开出率在 100%；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

实训室建设计划：

2018 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度；2019 年与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。2020 年，完成 PLC 实训室设备更新（电脑、电源板配件）。

#### 5. 教学方法和手段

采用理实一体化教学模式，实训课时 60%以上。

### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018 年	2019 年	2020 年	
实训任务 工单制作	作与教材匹配的实训任务工单， 印刷成册	0.5			
自主进程 课程建设	课件、视频、习题库		3		
实训室	更换电脑、实训台配件			1	
合计					4.5

### 五、教学资源建设

- （一）每学年修订课程标准和教学计划；
- （二）完成任务工单的撰写并印刷成册；
- （三）2 年内完成该课程的自主进程建设。

# 《传感器及检测技术》课程建设方案

## 一、指导思想

本课程是机电类专业的专业基础课，课程建设方案以工业机器人技术专业的培养目标、就业岗位标准和技术要求为指导思想制定。

本课程理论性较强，涉及电类知识甚广，尤其是电路及电子线路方面。通过该课程的学习使学生了解传感器在各种电量和非电量检测系统中的应用，培养学生在电子信息、计算机应用、精密仪器等领域各种电量、非电量的检测、显示、控制及产品设计制造、科技开发、应用研究等方面的初步能力。“科学从测量开始”，该课程的学习可以为后续专业课学习打下坚实的基础。

## 二、建设目标

根据学院课程建设标准和本专业人才培养方案同时结合学院实际情况确定本课程建设目标定位为：校级合格课程。

围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有一定的教学水平和教科研能力，教学内容与学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、试题库、教学视频等的基础教学资源库的课程。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
----	------	-----

1	教师队伍建设	刘红梅
2	教学内容建设	刘红梅、冯飞
3	课程相关教学资源库	刘红梅、冯飞
4	实训室设备配置	刘红梅、冯飞

## (二) 建设内容

### 1. 教师队伍建设

建设高质量师资队伍是实现培养目标的根本保证，是提高学校人才培养质量的关键。

目前教学团队仅两名教师。

教师队伍建设目标：建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

建设规划：

2018 年	2019 年	2020 年
3. 引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师。 4. 培养 1 名教师为骨干教师	4. 增加 1 名 30 岁以下的高学历青年教师，并制定“青年教师培养计划”。 5. 提高团队职称结构，高级职称比例达 50%以上。	1. 三名教师均为“双师素质型”教师。 2. 两名骨干教师。

### 2. 教学内容建设

按照“以能力为本位，以职业实践为主线，以项目课程为主体的模块化专业设计课程体系”的总体设计要求，撰写 10 个左右的任务工单。

任务工单以传感器功能（作用、被测对象）为主线，结合机电一体化专业学生人才培养目标及主要工作岗位的技术职能需求及本院学生总体素质和实际教学条件选取学习项目。另外还要遵循高等职业院校学生的认识规律，紧密结合本专业职业资格证书中相关考核内容，确定本课程的工作任务模块和课程内容。

全课程教学分成七大模块：检测技术基础知识、温度检测技术、压力检测技术、位移检测技术、速度检测技术、物位检测技术、环境检测技术。

本课程理论性较强，不适合高职学生认知规律，在课程考核上要加强过程性考核以提高学生的学习兴趣 and 自信心。考核评价体系主要是建立在对学生课堂参与度、完成实训项目情况、工作态度、创新过程的考核，兼顾教师评价、学生自评、学生互评。

### 3. 课程资源库建设

开发实训项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、教学视频录制、教学动画制作、任务工单、知识点总结、测验和作业、习题库等教学资源建设，鼓励教师、学生开展线上教学、交流。

### 4. 实训教学建设

目前学院没有专门的与教学内容配套的实训室，部分实训室（汽车电工电子实训室、机床电器实训室）有少许零散的传感器，不能满

足正常教学需求。

建设规划：

- (1) 根据现有条件开发实训项目（5-10个）；
- (2) 购置相应实训设备。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（青年教师、骨干教师、兼职教师）	0.8	0.3		1.1
实训室	新建“传感器实训室”				
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
合计					

# 《单片机及接口技术》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

单片机技术是现代电子工程领域一门飞速发展的技术，其在教学及产业界的技术推广仍然是当今科学技术发展的热点。学习单片机并掌握其设计应用技术已经成为电子类学生必须掌握的一门技术，也是现代工科学生就业的一个基本条件，单片机知识在电子类专业整个课程体系中处于承上启下的核心地位。

以校级优质课程为总目标，加强教师队伍建设，通过外派学习、下企业实践等方式切实提升教师队伍素质，显著提升双师型、骨干教师比例。通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标，并根据现有实际条件精炼教学内容，并完成由外购教材向自主编写校本教材的转化，完成项目式教学的推广，保证核心专业课程实训项目的开出率在75%以上。积极下企业调研，完成实训室的更新换代，与企业实际生产和市场主流保持一致，在此基础

上加强校外实训基地建设，与本地主流制造企业加深合作，有效提升学生的综合素质。积极参加省级以上技能大赛，以赛促教，努力争取省级一等奖，实现学生与学院的双赢。加强科研投入力度，形成体制，将申请专利、发表相关学术论文提到教学日程上来，制定每一年度的科研任务并完成。积极探讨教学方法方式的改革换代，充分利用网络资源，将本课程建设成优质的精品在线开放课程。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

教师队伍建设	吕爱华
教学内容建设	吕爱华
教材建设	郝文莲
实训教学建设	吕爱华
科研与教研建设	钱诚
教学资源建设	钱诚

#### （二）建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 5 名教师构成，其中副教授 2 人，相关专业全日制硕士研究生学历 2 人，中级职称 1 人；无企业兼职教师；具备省技能大赛“电子产品制作”项目指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养 2 名教师为国赛项目指导老师。

## 2. 教学内容建设

本课程标准注重培养分析问题、解决问题的能力，强化学生动手实践能力，遵循学生认知规律，紧密结合机电一体化专业的发展需要，为将来从事电子产品的设计、检测奠定坚实的基础。将本课程的教学活动分解设计成若干项目或工作情景，以项目为单位组织教学，并以典型设备为载体，通过具体案例，按单片机项目实施的顺序逐步展开，让学生在掌握技能的同时，引出相关专业理论知识，使学生在技能训练过程中加深对专业知识、技能的理解和应用，培养学生的综合职业能力，满足学生职业生涯发展的需要。

本课程知识目标：

- (1) 熟悉常用的单元电路及其功能。
- (2) 掌握 keilC51 软件和 proteus 软件的相关知识，熟知常用命令的功能。
- (3) 掌握设计流程。
- (4) 掌握典型应用程序的编制方法。

能力目标：

- (1) 培养学生识读单片机相关的硬件电路图以及 keilC51 语言。

(2) 能设计单片机简单音调发生器、交通灯控制系统、存储器扩展等电路。

(3) 能设计端口扩展等外围电路。

(4) 能识读单片机相关的程序代码。

(5) 能运用 keilC51 和 Proteus 集成开发环境，编写、编译、调试源程序并能设计绘制硬件电路图。

(6) 能运用仿真器对单片机系统进行仿真设计。

素质目标：

(1) 培养学生乐于思考、敢于实践、做事认真的工作作风

(2) 培养学生好学、严谨、谦虚的学习态度

(3) 培养学生健康向上、不畏难、不怕苦的工作态度

(4) 培养学生良好的职业道德，职业纪律

(5) 培养学生遵循严格的安全、质量、标准等规范的意识

(6) 培养学生自我检查、自我学习、自我促进、自我发展的能力

力

(7) 培养学生善于沟通交流和团队协作的能力

(8) 培养学生培养学生敢于创新、敢于发现的能力

(9) 培养学生项目管理应用的能力

计划：

整合课程资源，序化教学内容，将省赛项目工作内容融入课程教学中。如：增加集成电路元器件焊接，寻迹程序编写等内容。

在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

在现有教学动画（5个）的基础上，继续开发生动教学资源。

采用录屏软件对教学重难点如定时、计数、AD/DA 转换等制作微课视频。

因汽车电子技术比赛设备已到位，需对现有教学内容程序编写更新，由 HJ-3G 向竞赛设备过渡。

以上教学内容序化整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为高等教育出版社《单片机基础与应用（C 语言版）》王静霞主编教材，为高等教育十三五规划教材；课程实训教材尚未开发完成；参考书目为：《51 单片机 C 语言教程》电子工业出版社郭天祥主编等。

教材建设目标：

选用教材基本符合汽车电子技术、机电一体化、工业机器人技术专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

选用与实际设备及仿真软件相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

在现有任务工单（12 个）基础上，2019 年开发 5 个，2020 年开发 3 个，最终完成至 20 个，将企业实际典型应用融入任务工单撰写中，逐步完善作为基础实训教程素材。

为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
单片机实训室	电脑、HJ-3G 开发板	301 套	120 m <sup>2</sup>	30 个
竞赛设备实训室	省赛专用竞赛设备	2 套	80 m <sup>2</sup>	6 个

本课程现拥有单片机实训室 1 个和省赛备赛实训室 1 个，因实训室 HJ-3G 开发板结构单一、可开发性差，日常教学深度不够。目前机电一体化技术专业、工业机器人技术专业、汽车电子技术专业 2017 级上课人数为 58 人；工位数未达到要求；与湖北美洋汽车工业有限公司建有生产实习（课程教学中，为期一个月）合作。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

因综合实训室已集成为多配套外围设备的复杂工作站，不符合认知规律，需新建先进单片机实训室实训室（2020 年建设完成），以补

充基础知识的掌握和工位不足，建成后工位数为 60，可开发更深层次的教学项目，如以 Proteus 为软件平台设计制作的单片机实训系统。

2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

做好编程工程师职业技能鉴定准备工作。

做好在线开放课程的准备工作。2020年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目1项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建先进单片机实训室实训室，合作企业工学交替	35	20	30	85
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		38.1	23.0	32.9	94

#### 五、教学资源建设

- （一）利用现代信息技术开发仿真实训教学项目；
- （二）建设了专业课程教学资源，资源使用率高，并可持续开发和应用；
- （三）满足专业人才培养的需求；
- （四）鼓励教师开展线上教学、学习。

# 《电工基础与技能》课程建设方案

## 一、指导思想

本课程为电类课程的入门课，是多个专业（机电一体化技术、工业机器人技术、汽车电子技术等）在第一学期开设的专业基础必修课。

课程建设方案制定是以党的教育方针为指导思想，以“立德树人”为根本任务，结合《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》等纲领性文件和“工业机器人技术”人才培养方案制定。

本课程主要培养学生的电工基本知识和基本技能，初步形成解决生产现场实际问题的应用能力。本课程是第一门电类课程，对学生就业岗位能力培养和职业素质养成起着重要的支撑作用，是学生后续电类核心课程学习的基础，也是学生获得“中高级汽车维修电工”职业资格证书的必修课程。

## 二、建设目标

根据学院课程建设标准和本专业人才培养方案同时结合学院实际情况确定本课程建设目标定位为：校级优质课程。

围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教

学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	胡德洪
2	教学内容建设	刘红梅
3	实训教学建设	胡新风
4	科研与教研建设	冯飞
5	教学资源建设	胡德洪

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 4 名教师构成，都是本科及以上学历；有高级职称和中级职称；无企业兼职教师；有从教 30 年以上的老教师，也有从教十几年和刚入校的青年教师。

教师队伍建设目标：建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
5. 引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	6. 选派 1 名青年教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加	1. 引进 1 名青年教师，制定培养计划。 2. 其余教师为双师素质合格教

6. 培养1名教师为骨干教师	6周企业实践锻炼 7. 提高团队职称结构,高级职称比例达50%以上。	师
----------------	---------------------------------------	---

## 2. 教学内容建设

按照“以能力为本位，以职业实践为主线，以项目课程为主体的模块化专业设计课程体系”的总体设计要求，撰写15个左右的任务工单。

任务工单以电工电路设计、制作、测试与调试等能力为基本目标，彻底打破学科课程的设计思路，紧紧围绕工作任务完成的需求来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识的联系，让学生在职业实践活动的基础上掌握知识，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性，提高学生的就业能力。

学习项目选取的基本依据是该门课程涉及的工作领域和工作任务范围，但在具体设计过程中，以机电一体化专业学生的就业为导向，根据行业专家对机电一体化专业所涵盖的岗位群体进行的任务和职业能力分析，同时遵循高等职业院校学生的认识规律，紧密结合职业资格证书中相关考核内容，确定本课程的工作任务模块和课程内容。

### 课程任务目标

- (1) 学会观察、分析与解释电的基本现象；
- (2) 理解电路的基本概念、基本定律和定理，了解其在生产生活中的实际应用；
- (3) 学会使用常用电工工具与仪器仪表，掌握电工的常规操作方法；

(4) 能识别与检测常用电工元件，掌握电器设备的运行、调试、维护方法；

(5) 掌握电器设备的运行管理知识，能处理电工技术实训与实训中的简单故障。

职业能力目标

(1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；

(2) 培养学生分析问题、解决问题的能力；

(3) 培养学生具有学习和应用电工新知识、新技术的能力；

(4) 培养学生爱岗敬业，勤奋工作的职业素养；

(5) 培养学生的环保意识、质量意识、安全意识；

(6) 培养学生的安全意识及自我保护能力。

本课程主要采用项目导向和任务驱动相结合的教学方法，根据学生的个性特征及教师的教学特点，可运用各种各样的教学方法达到教学目的。

教学过程按照“资讯、计划、决策、实施、检查、评估”六步组织实施。基础理论知识在多媒体教室开展，技能训练在电工电子实训室，采取老师现场操作演示，学生分组实训，教师指导，课程评价的组织模式。

以上教学内容序化整合在2018年完成，2019-2020年对细节内容修订完善。

### 3. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
电工电子实训室	电工电子实训台	20 套	120 m <sup>2</sup>	60 个
电控实训室	电控实训台	30 套	90 m <sup>2</sup>	60 个
电机拖动实训室	电机拖动实训台	10 套	120 m <sup>2</sup>	60

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 100%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。2020 年，争取再把电机和变压器的拆装实训室完成建设。

#### 4. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力还是不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念,凸显学生主体地位;探索微课教学;开展第二课堂(技能大赛训练、比赛);做好在线开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少5次,讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 运用课堂派等在线课堂管理平台,对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控,调动学生学习积极性。

(3) 开展第二课堂(技能大赛训练、比赛),以历年省赛技能大赛任务书为蓝本,开发符合我校学生实际的单一任务,适当降低难度,作为校技能大赛赛题,以赛促教、以赛促学,争取取得省赛三等奖及以上成绩。

(4) 做好电工操作工(中级、高级)职业技能鉴定准备工作。

(5) 做好在线开放课程的准备工作。

(6) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目1项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算(2018-2020)

建设项目	建设内容	所需经费(万元)			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养(骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师)	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
合计		2.3	1.8	1.4	5.5

#### 五、教学资源建设

开发实训项目,完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、测验和作业、试题库等教学资源建设,鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《工业机器人操作与编程》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对华中数控、上海ABB机器人、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、乐维自动化等工业机器人生产、应用、系统集成企业进行调研，认为“工业机器人操作与编程”课程和“操作与系统集成”岗位职责联系紧密，课程建设目标应定位为：

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、

教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	钱诚
2	教学内容建设	闫武起
3	教材建设	钱诚
4	实训教学建设	钱诚
5	科研与教研建设	闫武起
6	教学资源建设	闫武起

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，均为控制工程专业硕士研究生学历；中级以下职称；无企业兼职教师；仅具备省技能大赛“工业机器人技术应用”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的	选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

企业兼职教师	教师参加6周企业实践锻炼	
选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养1名教师为省赛“工业机器人技术应用”任务三：工业机器人系统编程和调试指导老师，熟练掌握工业机器人设定、示教编程技能操作。

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

教学内容符合工业机器人技术专业人才培养目标中“具有工业机器人操作、编程、装配、调试、维护等职业岗位技能、技术应用能力”的要求；紧贴职业岗位实际工作任务（工业机器人操作）；对接“工业机器人操作调整工”行业标准中编程与调试工作内容；为理实一体化课程，注重实践教学，实践技能比重为65%；课程安排在第二学年第一学期，前导课程为：工业机器人应用知识，电工基础与技能，电子技术与技能等，后续课程为：工业机器人系统集成，工业机器人离线编程技术等，课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

- (1) 掌握工业机器人本体与控制柜安装与电气连接知识；
- (2) 掌握单轴、线性、重定位运动知识；
- (3) 掌握ABB标准I/O板配置方法；

- (4) 掌握 I/O 信号强制与监控知识;
- (5) 掌握工业机器人程序数据建立方法;
- (6) 掌握中断程序 TRAP 编写;
- (7) 掌握基本轨迹应用程序编程知识;
- (8) 掌握典型搬运应用程序编程知识。

能力目标:

- (1) 能够对 ABB 工业机器人示教器手动操纵熟练操作;
- (2) 能够对 DSQC651 通信板卡进行设置;
- (3) 能够建立合适的工具坐标系和工件坐标系;
- (4) 能够熟练应用 MOVEJ、MOVEL、MOVEC、IF、FOR 指令编写程序;
- (5) 能够熟练应用输入/输出条件等待指令编写程序;
- (6) 能够熟练应用直线、关节、圆弧运动指令编写运动轨迹程序;
- (7) 能够熟练编写搬运功能任务程序。

素质目标:

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神;
- (2) 培养学生的工作、学习的主动性;
- (3) 培养学生的创新能力;
- (4) 培养学生爱岗敬业的工作作风;
- (5) 培养学生效率观念;
- (6) 培养学生安全意识与环保意识。

计划：

(1) 整合课程资源，序化教学内容，将省赛项目工作内容融入课程教学中。如：“工业机器人外部工装安装”、“工业机器人末端手抓控制气路的安装”置于项目二任务 2-4 后 2 课时讲解；“工业机器人工具坐标系设定”置于项目五任务 5-5 后 2 课时讲解；因难度大且应用不广泛，取消“创建带参数的例行程序”4 课时的讲解。

(2) 行业标准中技能要求“能调整机器人的工作位姿，使机器人末端达到工作要求，避免末端执行器干扰”，故增加 ConfL/ConfJ 轴配置指令以到达指定目标点机器人各关节轴姿态，置于项目六任务 6-6 后 1 课时讲解。

(3) 在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

(4) 在现有教学动画（3 个）的基础上，继续开发转数计数器更新、手动操纵、轨迹编程、简易搬运等教学资源。

(5) 采用录屏软件对教学重难点如 DSQC651 板的配置、系统输入/输出与 I/O 信号的关联、工具坐标设定、工件坐标设定、创建基本 RAPID 程序等制作微课视频。

(6) 因工业机器人应用技术比赛设备平台（HSR-ZNCX-ZZ-620）即将到位，需对现有教学内容程序编写更新，由 ABB 机器人向华数机器人程序过渡。

以上教学内容序化整合在 2018 年完成，2019-2020 年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为机械工业出版社《工业机器人实操与应用技巧》第2版叶晖主编教材，为高等教育工业机器人课程实操推荐教材；课程实训教材尚未开发完成；参考书目为：《工业机器人现场操作与编程》华中科技大学出版社吕世霞主编，《工业机器人工程应用虚拟仿真教程》、《工业机器人行业应用实训教程》等。

教材建设目标：

选用教材基本符合工业机器人技术专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

(1) 选用与实际设备及仿真软件相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

(2) 在现有任务工单（6个）基础上，2019年开发5个，2020年开发3个，最终完成至14个，将企业实际典型应用（搬运、码垛、焊接等）融入任务工单撰写中，逐步完善作为基础实训教程素材。

(3) 为学生自主学习提供文献资料（PDF版、PPT版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
工业机器人生产型实训基地	六轴焊接机器人（乐维自动化）	1套	20 m <sup>2</sup>	8个

机器人综合实训室 (在建)	华中数控工业机器人综合 实训平台 (HSR-JR620)	1 套	40 m <sup>2</sup>	12 个
------------------	---------------------------------	-----	-------------------	------

本课程现拥有工业机器人生产型实训基地 1 个和机器人综合实训室（在建）1 个，因实训基地六轴焊接机器人结构单一、无配套教学平台，教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作、轨迹单一路径，日常教学尚处于仿真阶段（ABB 机器人 Robotstudio 仿真软件）。目前工业机器人技术专业 2019 级上课人数为 28 人；工位数量未达到要求；与湖北美洋汽车工业有限公司建有生产实习（课程教学中，为期一个月）合作。

实训教学建设目标：

实训条件能够满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数量符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，课程全程在实训室授课，任务开出率在 90%以上；与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

(1) 因综合实训室已集成为多配套外围设备的复杂工作站，不符合认知规律，需新建工业机器人基础工作站实训室（2020 年建设完成），以补充基础知识的掌握和工位数量不足，建成后工位数量为 62，可开发实训项目：工业机器人的点位示教、工业机器人 IO 控制应用、模型车窗涂胶装配编程与示教、工业机器人与抓手夹具配合应用等。

(2) 2019 年，根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

（1）课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少5次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

（2）探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

（3）运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

（4）开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

（5）做好工业机器人操作调整工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(6) 做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(7) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018–2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018 年	2019 年	2020 年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建工业机器人基础工作站实训室，合作企业工学交替	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆 <http://www.robotpartner.cn> 机器人伙伴或 <https://www.icve.com.cn> 智慧职教等“工业机器人操作编程”职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《工业机器人工作站安装与调试》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对华中数控、上海ABB机器人、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、乐维自动化等工业机器人生产、应用、系统集成企业进行调研，认为本课程建设目标应定位为：

以建设为校级合格课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	钱诚
2	教学内容建设	王瑞
3	教材建设	钱诚
4	实训教学建设	钱诚
5	科研与教研建设	王瑞
6	教学资源建设	王瑞

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

教师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，无企业兼职教师；仅具备省技能大赛“工业机器人技术应用”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养 1 名教师为省赛“工业机器人技术应用”任务三：工业机器人系统编程和调试指导老师，熟练掌握工业机器人设定、示教编程技能操作。
--	-----------------------------	--

## 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，在现有的六轴焊接机器人的基础上开发新的实训项目。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入搬运机器人和装配机器人的内容，以增加学生的技能知识面。

## 3. 教材建设（目标、分年度计划）

教材建设现状：

本课程选用教材为机械工业出版社《工业机器人工作站安装与调试》蒋正炎主编教材，为职业教育工业机器人技术应用专业规划教材；课程实训教材尚未开发完成。

2018 年度建设目标：将目前已有的教材和其它各种教学资源进行整理完善。

2019 年度建设目标：增加本课程 2 至 3 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：进一步完善任务工单。

#### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
工业机器人生产型实训基地	六轴焊接机器人（乐维自动化）	1套	20 m <sup>2</sup>	8个
机器人综合实训室（在建）	华中数控工业机器人综合实训平台（HSR-JR620）	1套	40 m <sup>2</sup>	12个

本课程现拥有工业机器人生产型实训基地 1 个和机器人综合实训室（在建）1 个，因实训基地六轴焊接机器人结构单一、无配套教学平台，教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作、轨迹单一路径，日常教学尚处于仿真阶段（ABB 机器人 Robotstudio 仿真软件）。工业机器人技术专业 2019 级上课人数为 28 人；工位数未达到要求；与湖北美洋汽车工业有限公司建有生产实习（课程教学中，为期一个月）合作。

实训教学建设目标：

实训条件能够基本满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

（1）因综合实训室已集成为多配套外围设备的复杂工作站，不符合认知规律，需新建工业机器人基础工作站实训室（2020 年建设完成），以补充基础知识的掌握和工位数不足，建成后工位数为 62，可开发实训项目：工业机器人的点位示教、工业机器人 IO 控制应用、模型车窗涂胶装配编程与示教、工业机器人与抓手夹具配合应用等。

(2) 根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

(3) 运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

(5) 做好工业机器人操作调整工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(6) 做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(7) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建工业机器人基础工作站实训室，合作企业工学交替	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆 <http://www.robotpartner.cn> 机器人伙伴等职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《工业机器人离线编程》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对华中数控、上海ABB机器人、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、乐维自动化等工业机器人生产、应用、系统集成企业进行调研，认为本课程建设目标应定位为：

以建设为校级合格课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	钱诚
2	教学内容建设	王瑞
3	教材建设	钱诚
4	实训教学建设	钱诚
5	科研与教研建设	王瑞
6	教学资源建设	王瑞

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

教师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，无企业兼职教师；仅具备省技能大赛“工业机器人技术应用”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养 1 名教师为省赛“工业机器人技术应用”任务三：工业机器人系统编程和调试指导老师，熟练掌握工业机器人设定、示教编程技能操作。
--	-----------------------------	--

## 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，在现有的六轴焊接机器人的基础上开发新的实训项目。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入搬运机器人和装配机器人的内容，以增加学生的技能知识面。

## 3. 教材建设（目标、分年度计划）

教材建设现状：

本门课程选用教材为机械工业出版社《工业机器人离线编程与仿真》宋云艳主编教材，为全国机械行业职业教育优质规划教材；课程实训教材尚未开发完成。

2018 年度建设目标：将目前已有的教材和其它各种教学资源进行整理完善。

2019 年度建设目标：增加本课程 2 至 3 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：进一步完善任务工单。

#### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
工业机器人生产型实训基地	六轴焊接机器人（乐维自动化）	1套	20 m <sup>2</sup>	8个
机器人综合实训室（在建）	华中数控工业机器人综合实训平台（HSR-JR620）	1套	40 m <sup>2</sup>	12个

本课程现拥有工业机器人生产型实训基地1个和机器人综合实训室（在建）1个，因实训基地六轴焊接机器人结构单一、无配套教学平台，教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作、轨迹单一路径，日常教学尚处于仿真阶段（ABB机器人Robotstudio仿真软件）。工业机器人技术专业2019级上课人数为28人；工位数未达到要求；与湖北美洋汽车工业有限公司建有生产实习（课程教学中，为期一个月）合作。

实训教学建设目标：

实训条件能够基本满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

（1）因综合实训室已集成为多配套外围设备的复杂工作站，不符合认知规律，需新建工业机器人基础工作站实训室（2020年建设完成），以补充基础知识的掌握和工位数不足，建成后工位数为62，可开发实训项目：工业机器人的点位示教、工业机器人IO控制应用、模型车窗涂胶装配编程与示教、工业机器人与抓手夹具配合应用等。

(2) 根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

(3) 运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

(5) 做好工业机器人操作调整工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(6) 做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(7) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建工业机器人基础工作站实训室，合作企业工学交替	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆 <http://www.robotpartner.cn> 机器人伙伴等职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《工业机器人系统集成》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对华中数控、上海ABB机器人、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、乐维自动化等工业机器人生产、应用、系统集成企业进行调研，认为本课程建设目标应定位为：

以建设为校级合格课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、

教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	王瑞
2	课程相关教学资源库	钱诚、王瑞
3	实训室设备配置	钱诚
4	实训室耗材添置	钱诚

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，均为控制工程专业硕士研究生学历；中级以下职称；无企业兼职教师；仅具备省工业机器人技能大赛基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的	选派1名教师参加4周的双师培训或1名教师	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

企业兼职教师	参加6周企业实践锻炼	
选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养2-3名教师为工业机器人省赛指导老师。

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

本课程主要介绍工业机器人系统集成知识，着重讲解工业机器人典型应用案例程序，让学生熟练掌握工业机器人搬运、码垛、弧焊、压铸等程序。根据工业机器人操作调试工作岗位而设立，与之对应的职业资格证书是工业机器人操作与运维中级、高级工。课程安排在第二学年第二学期，其前导课程为《工业机器人应用知识》、《工业机器人操作与编程》，后续课程为《工业机器人工作站安装与调试》、《工业机器人离线编程技术》。课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

- (1) 了解工业机器人典型应用工作站；
- (2) 回顾 RobotStudio 知识储备；
- (3) 掌握工业机器人典型应用-搬运；
- (4) 掌握工业机器人典型应用-码垛；
- (5) 掌握工业机器人典型应用-弧焊；

(6) 掌握工业机器人典型应用-压铸；

能力目标：

(1) 能够识别不同类型工业机器人及其应用场合；

(2) 能够进行典型工业机器人集成系统的规划；

(3) 能够进行工业机器人搬运、码垛、弧焊、压铸等工作站集成系统关键部件选型和电气电路设计；

(4) 能够独立设计工业机器人搬运、码垛、弧焊、压铸等工作站集成系统整机程序编写并完成调试；

素质目标：

(1) 具有良好的职业道德、行为操守及团队合作精神；

(2) 具有良好的语言表达与社会沟通能力；

(3) 具有科学的创新精神、决策能力和执行能力；

(4) 具有从事专业工作安全生产、环保等意识；

(5) 具有节约资源、降低生产成本的社会责任感。

计划：

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，在现有的 ABB 机器人的基础上开发新的实训项目。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，深入对搬运、码垛、弧焊、压铸等内容的学习，以增强学生的操控技能。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为机械工业出版社《工业机器人典型应用案例精析》，教材由叶晖编著，为高等教育工业机器人课程实操推荐教材；课程实训教材尚未开发完成。参考书目为：《工业机器人现场操作与编程》华中科技大学出版社吕世霞主编，《工业机器人工程应用虚拟仿真教程》、《工业机器人行业应用实训教程》等。

教材建设目标：

2018 年度建设目标：将目前已有的教材和其它各种教学资源进行整理完善。

2019 年度建设目标：增加本课程 2 至 3 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：进一步完善任务工单。

计划：

(1) 选用与实际设备及仿真软件相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

(2) 2019 年开发 2 个任务工单，2020 年开发 2 个任务工单，最终完成至 4 个，将企业实际典型应用（搬运、码垛、弧焊、压铸）融入任务工单撰写中，逐步完善，作为基础实训教程素材。

(3) 为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
工业机器人生产型实训基地	六轴焊接机器人（乐维自动化）	1套	20 m <sup>2</sup>	8个
机器人综合实训室（在建）	华中数控工业机器人综合实训平台（HSR-JR620）	1套	40 m <sup>2</sup>	12个

本门课程现拥有工业机器人生产型实训基地1个和机器人综合实训室（在建）1个，因实训基地六轴焊接机器人结构单一、无配套教学平台，教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作、轨迹单一路径，日常教学尚处于仿真阶段（ABB机器人Robotstudio仿真软件）。目前工业机器人技术专业2018级上课人数为26人；工位数未达到要求；与湖北贻丰机器人技术有限公司建有生产实习（课程教学中，为期一个月）合作。

实训教学建设目标：

实训条件能够基本满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

（1）因综合实训室已集成为多配套外围设备的复杂工作站，不符合认知规律，需新建工业机器人基础工作站实训室（2020年建设完成），以补充基础知识的掌握和工位数不足，建成后工位数为30，可开发实训项目：工业机器人的点位示教、工业机器人IO控制应用、模型车窗涂胶装配编程与示教、工业机器人与抓手夹具配合应用等。

(2) 2019年,根据企业需求优化实训项目,增强岗位匹配度,与本地优质企业合作,采用工学交替培养模式,与教学计划、技能目标相吻合。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状:

本门课程采用项目驱动式教学方法,项目诱发性不强,未结合企业实际和当前应用前沿,学生学习动力不足,不够自主;采用多媒体、软件线下仿真、实际操控调试等教学手段。

科研与教研建设目标:

在教学中体现现代教育理念,凸显学生主体地位;探索微课教学;开展第二课堂(技能大赛训练、比赛);做好在线开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少5次,讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 探索微课教学,关键知识点录制视频片段,分三年逐步完成。

(3) 运用课堂派在线课堂管理平台,对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控,调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂(技能大赛训练、比赛),以历年省赛技能大赛任务书为蓝本,开发符合我校学生实际的单一任务,适当降低难度,作为校技能大赛赛题,以赛促教、以赛促学,争取取得省赛三等奖及以上成绩。

(5) 做好工业机器人操作调整工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(6) 做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(7) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建工业机器人基础工作站实训室，合作企业工学交替	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆 <http://www.bnrob.com/>、<http://www.robotpartner.cn> 等职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《工业机器人应用知识》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对华中数控、上海ABB机器人、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、乐维自动化等工业机器人生产、应用、系统集成企业进行调研，认为本课程建设目标应定位为：

以建设为校级合格课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	钱诚
2	教学内容建设	王瑞
3	教材建设	钱诚
4	实训教学建设	钱诚
5	科研与教研建设	王瑞
6	教学资源建设	王瑞

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

教师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，无企业兼职教师；仅具备省技能大赛“工业机器人技术应用”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养 1 名教师为省赛“工业机器人技术应用”任务三：工业机器人系统编程和调试指导老师，熟练掌握工业机器人设定、示教编程技能操作。
--	-----------------------------	--

## 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，在现有的六轴焊接机器人的基础上开发新的实训项目。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入搬运机器人和装配机器人的内容，以增加学生的技能知识面。

## 3. 教材建设（目标、分年度计划）

教材建设现状：

本课程选用教材为机械工业出版社《工业机器人技术及应用》兰虎主编教材，为高等教育工业机器人课程推荐教材；课程实训教材尚未开发完成。

2018 年度建设目标：将目前已有的教材和其它各种教学资源进行整理完善。

2019 年度建设目标：增加本课程 2 至 3 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：进一步完善任务工单。

#### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
工业机器人生产型实训基地	六轴焊接机器人（乐维自动化）	1套	20 m <sup>2</sup>	8个
机器人综合实训室（在建）	华中数控工业机器人综合实训平台（HSR-JR620）	1套	40 m <sup>2</sup>	12个

本课程现拥有工业机器人生产型实训基地 1 个和机器人综合实训室（在建）1 个，因实训基地六轴焊接机器人结构单一、无配套教学平台，教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作、轨迹单一路径，日常教学尚处于仿真阶段（ABB 机器人 Robotstudio 仿真软件）。工业机器人技术专业 2019 级上课人数为 28 人；工位数未达到要求；与湖北美洋汽车工业有限公司建有生产实习（课程教学中，为期一个月）合作。

实训教学建设目标：

实训条件能够基本满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

（1）因综合实训室已集成为多配套外围设备的复杂工作站，不符合认知规律，需新建工业机器人基础工作站实训室（2020 年建设完成），以补充基础知识的掌握和工位数不足，建成后工位数为 62，可开发实训项目：工业机器人的点位示教、工业机器人 IO 控制应用、模型车窗涂胶装配编程与示教、工业机器人与抓手夹具配合应用等。

(2) 根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

(3) 运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

(5) 做好工业机器人操作调整工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(6) 做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(7) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建工业机器人基础工作站实训室，合作企业工学交替	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆 <http://www.robotpartner.cn> 机器人伙伴等职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《工业机器人专业英语》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

工业机器人专业英语是智能制造行业一项重要技能，以校级合格课程为总目标，加强教师队伍建设，通过外派学习、下企业实践等方式切实提升教师队伍素质，显著提升双师型、骨干教师比例。通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标，并根据现有实际条件精炼教学内容，并完成由外购教材向自主编写校本教材的转化，完成项目式教学的推广，保证核心专业课程实训项目的开出率在75%以上。积极下企业调研，完成实训室的更新换代，与企业实际生产和市场主流保持一致，在此基础上加强校外实训基地建设，与本地主流制造企业加深合作，有效提升学生的综合素质。积极探讨教学方法方式的改革换代，充分利用网络资源，将本课程建设成校级合格课程。

## 三、建设内容

### （一）主要建设项目及负责人

教师队伍建设	钱诚
教学内容建设	王瑞
教材建设	王瑞
实训教学建设	钱诚、王瑞
科研与教研建设	钱诚、王瑞
教学资源建设	钱诚、王瑞

### （二）建设内容

#### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，均为相关专业全日制硕士研究生学历，中级职称2人、初级1人，拥有扎实的专业英语基础；无企业兼职教师。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派1名教师参加为期6周企业实践锻炼	培养1名教师为骨干教师。其余教师具备双师素质
选派1名教师参加6周企业实践锻炼	兼职教师参与课堂教学活动 课程团队教师完成下企业实践活动	培养2名教师为行业赛指导教师。

#### 2. 教学内容建设

本课程标准注重培养分析问题、解决问题的能力，强化学生英语实际应用能力，遵循学生认知规律，紧密结合专业的发展需要，为将

来从事工业机器人相关工作奠定坚实的基础。将本课程的教学活动分解设计成若干项目或工作情景，以项目为单位组织教学，并以典型设备为载体，通过具体案例，按专业英语项目实施的顺序逐步展开，让学生在掌握技能的同时，引出专业常用翻译技巧知识，使学生在技能训练过程中加深对专业知识、技能的理解和应用，培养学生的综合职业能力，满足学生职业生涯发展的需要。

本课程知识目标：

1. 掌握一定的专业英语词汇量；
2. 拓宽机电方面的知识面；
3. 提高运用工具查阅专业英语资料的能力。

能力目标：

1. 培养学生识读相关英文说明书的能力；
2. 能翻译相关英文文献；
3. 能够用专业英语进行简短设备情况交流。

素质目标：

1. 培养学生乐于思考、敢于实践、做事认真的工作作风；
2. 培养学生好学、严谨、谦虚的学习态度；
3. 培养学生健康向上、不畏难、不怕苦的工作态度；
4. 培养学生良好的职业道德，职业纪律；
5. 培养学生遵循严格的安全、质量、标准等规范的意识；
6. 培养学生自我检查、自我学习、自我促进、自我发展的能力；
7. 培养学生善于沟通交流和团队协作的能力；

8. 培养学生培养学生敢于创新、敢于发现的能力；

9. 培养学生项目管理应用的能力。

计划：

整合课程资源，序化教学内容，将行业赛相关内容融入课程教学中。

在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。

在现有教学动画（5个）的基础上，继续开发生动教学资源。

采用录屏软件对教学重难点等制作微课视频。

以上教学内容序化整合在2019学年完成，2020学年年对细节内容修订完善。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材：张明文主编《工业机器人专业英语》，华中科技大学出版社，2017；课程实训教材尚未开发完成；参考书目为：王建宇主编《机电类专业英语》，机械工业出版社，2005。

教材建设目标：

选用教材符合机电一体化、工业机器人技术专业培养目标的基本要求，为学生自主学习提供文献资料。

计划：

本课程不需要实体设备做支持，核心技能训练方面使用任务工单教学；

2018 学年开发 10 个，2019 学年开发 5 个，2020 学年开发 5 个，最终完成至 20 个，将企业实际典型应用融入任务工单撰写中，逐步完善作为基础实训教程素材。

为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

#### 4. 实训教学建设

本课程为 A 类理论课程，不需实训建设。核心技能训练方面使用任务工单教学，提升学生专业英语口语及应用能力。

#### 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能比拼）；做好在线开放课程的准备工作。

课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

做好在线开放课程的准备工作。2020 学年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018 年	2019 年	2020 年	
教师队伍 建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学 内容 建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材 建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
科研 与教 研建 设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		3.1	3.0	2.9	9

#### 五、教学资源建设

利用现代信息技术开发仿真实训教学项目；

建设了专业课程教学资源，资源使用率高，并可持续开发和应用；

满足专业人才培养的需求；

鼓励教师开展线上教学、学习。

# 《工业机器人装配与调试》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对华中数控、上海ABB机器人、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、乐维自动化等工业机器人生产、应用、系统集成企业进行调研，认为本课程建设目标应定位为：

以建设为校级合格课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	钱诚
2	教学内容建设	王瑞
3	教材建设	钱诚
4	实训教学建设	钱诚
5	科研与教研建设	王瑞
6	教学资源建设	王瑞

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

教师队伍现状：

本门课程教学团队由3名教师构成，无企业兼职教师；仅具备省技能大赛“工业机器人技术应用”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018年	2019年	2020年
引进1名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派1名教师参加4周的双师教师培训或1名教师参加6周企业实践锻炼	培养1名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养 1 名教师为省赛“工业机器人技术应用”任务三：工业机器人系统编程和调试指导老师，熟练掌握工业机器人设定、示教编程技能操作。
--	-----------------------------	--

## 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，在现有的六轴焊接机器人的基础上开发新的实训项目。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入搬运机器人和装配机器人的内容，以增加学生的技能知识面。

## 3. 教材建设（目标、分年度计划）

教材建设现状：

本课程选用教材为机械工业出版社《工业机器人机械装配与调试》高永伟主编教材，为职业教育工业机器人技术应用专业规划教材；课程实训教材尚未开发完成。

2018 年度建设目标：将目前已有的教材和其它各种教学资源进行整理完善。

2019 年度建设目标：增加本课程 2 至 3 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：进一步完善任务工单。

#### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
工业机器人生产型实训基地	六轴焊接机器人（乐维自动化）	1套	20 m <sup>2</sup>	8个
机器人综合实训室（在建）	华中数控工业机器人综合实训平台（HSR-JR620）	1套	40 m <sup>2</sup>	12个

本课程现拥有工业机器人生产型实训基地 1 个和机器人综合实训室（在建）1 个，因实训基地六轴焊接机器人结构单一、无配套教学平台，教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作、轨迹单一路径，日常教学尚处于仿真阶段（ABB 机器人 Robotstudio 仿真软件）。工业机器人技术专业 2019 级上课人数为 28 人；工位数未达到要求；与湖北美洋汽车工业有限公司建有生产实习（课程教学中，为期一个月）合作。

实训教学建设目标：

实训条件能够基本满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

（1）因综合实训室已集成为多配套外围设备的复杂工作站，不符合认知规律，需新建工业机器人基础工作站实训室（2020 年建设完成），以补充基础知识的掌握和工位数不足，建成后工位数为 62，可开发实训项目：工业机器人的点位示教、工业机器人 IO 控制应用、模型车窗涂胶装配编程与示教、工业机器人与抓手夹具配合应用等。

(2) 根据企业需求优化实训项目，增强岗位匹配度，与本地优质企业合作，采用工学交替培养模式，与教学计划、技能目标相吻合。

#### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

科研与教研建设现状：

本门课程采用项目驱动式教学方法，项目诱发性不强，未结合企业实际和当前应用前沿，学生学习动力不足，不够自主；采用多媒体、软件线下仿真教学手段。

科研与教研建设目标：

在教学中体现现代教育理念，凸显学生主体地位；探索微课教学；开展第二课堂（技能大赛训练、比赛）；做好在线开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 探索微课教学，关键知识点录制视频片段，分三年逐步完成。

(3) 运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂（技能大赛训练、比赛），以历年省赛技能大赛任务书为蓝本，开发符合我校学生实际的单一任务，适当降低难度，作为校技能大赛赛题，以赛促教、以赛促学，争取取得省赛三等奖及以上成绩。

(5) 做好工业机器人操作调整工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(6) 做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(7) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建工业机器人基础工作站实训室，合作企业工学交替	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆 <http://www.robotpartner.cn> 机器人伙伴等职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。

# 《工业机器人自动化线安装与调试》

## 课程建设方案

### 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

### 二、建设目标

总目标是在2020年底，将本课程建设成为院级合格课程。

围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑。教师队伍建设目标包含课程团队建设目标、企业兼职教师培养目标和双师型教师培养目标（适应岗位需求的知识能力要求）；在课程内容目标中，通过岗位调研，基于工作过程将岗位需求分解为知识目标、技能目标、素质目标；实训建设目标包含实践项目的开出率，组织开展、参加技能大赛情况；课改建设目标主要针对当前流行的信息化教学手段对课程进行信息化教学改革，如在线网络课程建设。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

建设项目负责人：冯飞。

课程建设团队其他成员：杨鹏。

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	冯飞
2	课程相关教学资源库	冯飞、杨鹏
3	实训室耗材添置	冯飞、杨鹏

#### （二）建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：通过以老带新的方式开始培养 1 名能教授本门课程的青年教师（35 岁以下）。经过一年的培训学习，该青年教师能初步操作 50%左右的课程实训项目。

2019 年度建设目标：经过第二年的培训学习，该青年教师能够独立操作所有的课程实训项目。

2020 年度建设目标：经过第三年的培训学习，该名青年教师可具备本课程独立的授课能力。

##### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，修订现有实训手册中的错误之处。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在总成绩中加入日常实训考核部分。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，加入步进电机的内容，以增加学生的技能知识面。

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：将目前已有的实训手册和其它各种教学资源进行整理完善，修订现有教材中的不完善之处。

2019 年度建设目标：增加本课程 1 至 2 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：再增加 1 个实训项目。完成本课程校编自用教材的初稿。

### 4. 实训教学建设（目标、分年度计划）

本课程主要使用 B208 西门子实训室中的设备，由于本实训室建成时间不长，设备比较完善，不存在老旧及年久失修、功能不全的情况，足够支撑本课程的教学任务，所以实训室后续的建设，主要以维修和保养为主。

2018 年度建设目标：无。

2019 年度建设目标：购置 10 个电源插排。

2020 年度建设目标：购置一些实训用导线、保养设备用的机油。

### 5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度建设目标：完善现有的项目式教学方法。

2019 年度建设目标：制定最新的更合理的授课计划。

2020 年度建设目标：研究本专业省级技能大赛项目与本课程的关系，为以后的省赛做更多的技术支撑。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	培养一名年青代课教师	0.5	0.5	0.5	1.5
教材建设	3年内完成本课程校编教材的初稿			1	1
实训室建设	完善西门子实训室的硬件设备和耗材		0.05	0.05	0.1
教研建设	课程改革及课程资源库建设			1	1
合计					3.6

#### 五、教学资源建设

1. 修改完善现有的电子版实训手册。
2. 搜集整理更多更好的网络学习资源。

# 《机械制图与 CAD》课程建设方案

## 一、指导思想

本课程是工业机器人专业基础课，根据工业机器人专业的培养目标、就业岗位标准和技术要求确定本课程的职业能力目标，本课程是以典型零件和典型机械部件装配图为载体，要求学生掌握识读绘制零件图和装配图，通过教、学、做于一体的任务驱动型项目训练，培养学生的空间想象力、画图能力、读图能力，树立贯彻国家标准意识，形成“机械图样的识读、测绘和公差的分析”的工作能力，学习了该课程，让学生更加清楚的掌握机械制图与 CAD 的运用。该课程在专业的课程体系中，纵向起到承上启下的链接与支撑作用。学生必须首先学好这门课，才能为以后更进一步学习《机械制造基础》、《工业机器人装配与调试》等制造类专业课奠定坚实的基础。横向又与岗位实际环境、学生职业素养与工作能力、学生成才志向相对接。因此，本课程的突出地位和重要作用是显而易见的。

应市场需要，结合学校实际情况，遵循国家职业技能鉴定标准，在课堂教学过程中，将理论课与实践课有机地整合为一体，让学生在实践中掌握知识与技能，提高教学效果。

## 二、建设目标

针对职业院校旨在提高学生应用技能课程的教学过程要求“教-学-画”一体化、理论与实践一体化，根据此类课程的性质以及岗位对接的要求，制定《机械制图与 CAD》课程的建设思路，主要对教材内容、教学方案、教学课件、任务工单、教学动画及实训视频进行设

计、创新，建设成具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理的示范性课程。

1. 通过核心课程的建设，培养学生的恒心和耐力，学生特长得到发挥。

2. 教师进行课程教材的开发。形成一套比较完整、科学的校本教材。

3. 学生个性特长得到初步优化发展，并且具有一定的生产经验，有适应工厂生产生活的能力。

4. 形成机电与电子信息学院的品牌课程。

### 三、建设内容

#### （一）主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	江薇薇、陈露
2	课程相关教学资源库	江薇薇、陈露
3	实训室设备配置	江薇薇、陈露
4	实训室耗材添置	江薇薇、陈露

#### （二）建设内容

##### 1. 教师队伍建设

建设高质量师资队伍是实现培养目标的根本保证，是提高学校人才培养质量的关键。教师队伍建设的思路是以“优化结构、完善机制、突出重点、提高水平”为方针，以工学交替人才培养模式的要求为依

据，采用“引进、聘任、送培、下企业、帮带”等措施，打造一支具有双师素质和结构、专兼结合的优秀教学团队，完善专任教师与企业技术人员的“互兼互聘、双向交流”机制。

#### 第一年度目标

- 1) 成立课程教学团队，团队成员制定个人发展规划，不断进步，提高业务水平。
- 2) 注重教书育人、为人师表，坚持把师德建设放在教师队伍建设的首位。
- 3) 每学期开展互相听课，每位成员在完成任务的前提下，尽量多总结、多改进。
- 4) 每月集中研讨，进行教学经验交流，改进教学方法和手段。

#### 第二年度目标

- 1) 加强“双师型”教师培养，专业类课程“双师型”教师应达到70%以上。
- 2) 重视教师实践能力培养，加强“双师素质”教师队伍建设。在现有双师素质教师队伍的基础上，调整结构，通过选派教师到现场顶岗实践，提高专任教师的实践能力，鼓励教师考取相关专业职业资格证书。

#### 第三年度目标

- 1) 积极鼓励青年教师，提高学历层次、教学水平和科研能力。
- 2) 对青年教师的培养形成制度化、规范化和科学化。通过到国内名校进修、到教育部骨干教师培训基地进修培训、到企业顶岗实践

等途径使他们迅速成长为具备较强的课程开发能力，有较深厚的理论基础，实践能力强，在课程体系建设和教学改革中能起到显著带头作用的“双师素质”骨干教师。

## 2. 教学内容建设

本课程在宏观上采用引导文教学法，每一个学习情境都根据工作任务的要求编制了引导文，提出引导问题，通过核心问题的引导，学生学会自己分析引导文所给出的重要信息，自己制订工作计划，实施和检查。引导文教学法不仅要求教师引导学生学习知识、解决问题，而且要求在学生确定学习目标、制定学习计划、选择学习方法等方面给予积极的指导，既要帮助学生消化、理解、巩固和深化所学知识，又能够使学生树立正确的人生观和价值观，掌握科学的学习方法，培养和发展他们的综合能力，从而使“引导”真正地成为教学机体中的“主动脉”，教与学的“纽带”，学生认知的“向导”，沟通师生情感的“金桥”。

课程考核是检验教学效果的手段，评价是对学生学习的促进，为了实现对学生的团队合作精神、创新意识和综合实践能力的培养，考核评价体系主要是建立在对参与教学、完成实训项目情况、工作态度、创新过程的考核，考核评价体系兼顾教师评价、学生自评、学生互评，考核形式为形成性考核，即平时课堂表现、作业、每个实训项目任务完成情况的过程考核与期末的综合性考核结合起来。实训项目考核将理论考核（口试或笔试）和实践考核融为一体，改变原来的理论考核、实践考核分开考的模式，其考核指标分为实训项目成果考

核和工作态度考核，前者主要是对学生学习能力、工作能力的考核，后者主要是对学生职业素质、团队合作精神的考核。期末的综合性考核是综合性实训项目的考核和理论知识的考核。

### 3. 教材建设

(1) 鉴于目前高职教育教材的现状，教学工作中应以现有的教材作为辅助，同时根据项目化课程的特点自编教学讲义，在教学中不断补充和完善，最终形成具有项目化课程特点的校本教材。

(2) 教材选用必须依据本课程标准进行，应充分体现以工作任务为设计思想。教材内容应体现先进性、通用性、实用性要求，语言表述应精炼、准确、科学，引用图表要清晰精美。教材中的活动设计要具体，并具有可操作性。

(3) 教材项目应包括以下内容：(i) 教学目标；(ii) 工作任务；(iii) 实践操作（相关实践知识）；(iv) 问题探究（相关理论知识）；(v) 知识拓展（选学内容）；(vi) 实训与练习。

(4) 工作任务应包括以下内容：(i) 工作任务名称；(ii) 工作任务背景；(iii) 项目训练载体；(iv) 技能训练目标；(v) 学习环境要求。工作任务应是按“任务布置、计划、决策、实施、评估、信息反馈”一个完整的过程实施。

### 4. 实训教学建设

《机械制图与 CAD》测绘室实训达到每班级每人一套测绘桌椅、丁字尺、教学模型及模型陈列柜教学规模。需要完善多媒体设备和测

绘零件，并完成相关实训指导教材的开发工作，为提高学生的实践操作能力提供了有力的保障。

《机械制图与CAD》计算机房达到每班级每人一台电脑教学规模，为提高学生的实践操作能力提供了有力的保障。

## 5. 教学方法及手段

采用讲授法、案例法、任务驱动法、多媒体教学。

- (1) 本课程的教学要不断摸索适合高职教育特点的教学方式。采取灵活的教学方法，启发、诱导、因材施教，注意给学生更多的思维活动空间，发挥教与学两方面的积极性，提高教学质量和教学水平。在规定的学时内，保证该标准的贯彻实施。
- (2) 教学过程中，要从高职教育的目标出发，了解学生的基础和情况，结合其实际水平和能力，做到教、学、画为一体的教学模式。
- (3) 教学中要结合教学内容的特点，培养学生独立学习的习惯，开动脑筋，努力提高学生的自学能力和创新精神，分析原因，找到解决问题的方法和技巧。
- (4) 重视学生之间的团结和协作，培养共同解决问题的团队精神。
- (5) 加强对学生掌握技能的指导，教师要手把手的教，多作示范。
- (6) 教学中注重行为引导式教学方法的应用。
- (7) 任课教师根据学生情况及学院条件，可设计相应难度的主题，以达到教学目的。

## 6. 科研与教研建设

- (1) 积极组织教师学习有关理论，集中与自学相结合，竞争与考评相结合，强调自我培训，促使教师形成“自我服务，自我发展”的良好习惯。
- (2) 积极为教师开展教科研活动创造条件，组织教师到教育科研成果显著的学校参观学习，参加各项教科研活动。
- (3) 组织教师撰写论文，鼓励教师投稿，发表自己的作品，并给予适当的奖励。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
实训任务工单制作	作与教材匹配的实训任务工单，印刷成册	0.04			
实训室设备增置	型、测绘零件及陈列柜		0.5		
	电脑			5	
合计					5.54

#### 五、教学资源建设

根据人才培养方案和新的教学模式的实施，进行实施效果分析，加强质量监控，建设过程规范、科学、务实，利用学生个人成长和长远发展的课程资源。

修订和完善学习领域课程标准和专业教学计划。

编写出版项目驱动、工学结合的校本教材，并在教学实践中推广应用。

课件、视频教学资料制作，利用2年的时间完成课程在线建设。

# 《机械制造基础》课程建设方案

## 一、指导思想

《机械制造基础》是一门理论性和实践性都很强的专业基础课程。本课程的任务是使学生系统掌握机械加工相关岗位所需的材料、工艺等方面的基础知识和理论，培养工艺设计的基本能力；同时提升学生分析问题和解决问题的能力、团队协作能力、沟通交流能力、组织协调能力，提高学生的专业素质，并为后续专业课程的学习和技能培养奠定基础。课程的开发建设对提高机电一体化技术专业、工业机器人技术专业人才培养质量、提升毕业生就业能力与就业质量具有重要意义。

按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

以建设为校级优质课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生学习的积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录

制视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教师队伍建设	李小燕
2	教学内容建设	李小燕
3	教材建设	李小燕
4	实训教学建设	李小燕
5	科研与教研建设	王瑞

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

教师队伍现状：本门课程教学团队由 2 名教师构成，均有机械制造类本科学历；中级职称 1 人，助理讲师 1 人。

教师队伍建设目标：建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

2018 年	2019 年	2020 年
2 名专职教师提升实践能力，在校企合作工厂完成至少 1 学期实践教学；课程团队教师下企业实践；争取认定学院“骨干教师”1 名；	聘请 1 名企业工程师为兼职教师，兼职教师参加课堂教学学习；1 名专职教师在校企合作工厂完成至少 1 学期实践教学；课程团队教师下企业实践；争取选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习；1 名专职教师在校企合作工厂完成至少 1 学期实践教学；课程团队教师下企业实践；争取认定学院“骨干教师”1 名；认定学院“双师型教师”1 名；其余教师全部为双师素质合格教师；

##### 2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

本课程的前导课程为《机械制图与CAD》，与之配合的实践性教学环节为《金工实习》，后续课程为《数控编程与加工技术》、《数控加工工艺》、《工业机器人装配与调试》，生产实习、顶岗实习、毕业论文/设计等课程，本课程理论与实践相结合，具有较强强的实用性。

以机械设备的安装维护、机械制造等相关岗位所需的知识、能力为核心，组织教学内容，突出职业能力培养，包括学生的认知能力、操作能力、新技术新工艺的运用能力、工艺的综合设计能力和技术报告写作能力、沟通协调能力。教学过程中坚持将理论学习与企业生产实际相结合，校内学习与校外学习相结合，校内教师考核与校外工程技术专家实践考核相结合，突出了学生的职业素质培养。参照工艺员、车工等职业资格标准，在课程结构、教学内容和教学进度安排上，做好课程教学内容与职业标准的相互沟通与衔接，构建突出职业能力培养的课程内容。

本课程教学内容分为四部分：

- (1) 工程材料及金属材料成形工艺；
- (2) 互换性与测量技术；
- (3) 机械加工工艺基础；
- (4) 机械加工夹具设计。从机械制造、安装的所需的知识、能力出发，从材料到成品这一过程组织教学内容。教学内容繁多，针对学生实际，结合生产实际设计教学过程。

建设计划：

2018 年度建设目标：根据专业人才培养目标的要求，结合国家职业标准，深入进行岗位职能与工作过程调研，从职业能力与职业素养的全面培养出发，修订本课程的课程标准，调整授课计划。

2019 年度建设目标：整合现有课程教学资源，序化教学内容，将校企合作工厂的实际加工产品的生产加过程内容融入课程教学中。

2020 年度建设目标：根据现有实训教学条件序化细化了实践教学环节的具体任务。

### 3. 教材建设（目标、分年度计划）

教材建设现状：本门课程选用教材为机械工业出版社《机械制造基础》张辛喜主编教材，职业教育院校重点专业规划教材；本书是根据教育部现阶段技能型人才培养培训方案的指导思想和最新的专业教学计划编写的。课程实训教材尚未开发完成。

教材建设目标：选用与本校实训设备数控系统一致的国家规范教材，三年内完成本课程实训教材任务工单的编制工作。

### 2. 实训教学建设

实训教学现状：目前我校机械加工中心通用机床种、刀具夹具、测量工具等齐全，基本满足教学要求。

建设目标：本课程应建有不少于 3 家规模较大、比较稳定的校外实训基地。3 年内在区域产业中，选择制造类企业，可接收学生进行机械产品的生产认知实习、生产实习。具体要求如下：学校附近及周边企业，岗位对口，可接收 30 工位以上的认识实习、生产实习，企业产品工作过程融入学校课程，相关岗位人员熟悉学校课程，参与学

校课程开发与教学设计，能胜任学校教学，参与指导学生实习实训，就业教育等。

2018 年度建设目标：维护校内实训室设备及工装夹具，补充部分工装夹具刀具量具等。

2019 年度建设目标：建成 1 个校外实训基地。

2020 年度建设目标：建成 2 个校外实训基地。

## 2. 科研与教研建设

科研与教研建设现状：本门课程采用项目驱动式教学方法，项目结合企业实际，但与当前应用前沿还有一定差距。

科研与教研建设目标：

2018 年度建设目标：课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少 5 次，讨论教学法、重难点知识学生掌握情况、教学进度等问题。

2019 年度建设目标：运用课堂派在线课堂管理平台，对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控，调动学生学习积极性。

2020 年度建设目标：开展第二课堂（技能大赛训练），以历年车、铣、钳工竞赛任务书为教学实践项目。

## 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、双师型教师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	课程标准、教学内容序化等	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单编制	0.3	0.2	0	0.5
科研与教研建设	教研活动等	0.5	0.5	0.5	1.5
合计		2.8	2.3	1.9	7.0

## 五、教学资源建设

开发实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、任务工单、习题库、试题库等教学资源建设，并持续开发。

# 《移动机器人装调实训》课程建设方案

## 一、指导思想

全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人的根本任务，落实国家教育规划纲要和《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《国家职业教育改革实施方案》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》战略部署，适应区域经济转型升级需要，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，遵循高等职业教育教学规律，以培养具有创新精神、实践能力、职业素养和生态文明理念的高素质技术技能人才为导向，不断加强课程建设，优化课程结构、丰富课程资源、推动现代信息技术与教育教学的深度融合，开展课程诊改，全面提高课程教学质量。

## 二、建设目标

本课程团队经过对华中数控、上海ABB机器人、东风日产（襄阳工厂）、湖北美洋汽车、乐维自动化等工业机器人生产、应用、系统集成企业进行调研，认为本课程建设目标应定位为：

以建设为校级合格课程为总目标，围绕教师队伍建设目标、教学内容建设目标、教材建设目标、实训教学建设目标、科研与教研建设目标作为支撑，将本门课程建设成教师队伍具有较高教学水平和教科研能力，教学内容与行业标准、省赛任务知识、学科前沿内容相结合，探索教学方法改革，有效提高学生积极性，实训条件满足教学基本要求，开发实训教材，具有教学课件、任务工单、微课、试题库、教学动画、录屏视频等的基础教学资源库的课程。

### 三、建设内容

#### (一) 主要建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	课程实训任务工单	王瑞
2	课程相关教学资源库	钱诚、王瑞、
3	实训室设备配置	钱诚
4	实训室耗材添置	钱诚

#### (二) 建设内容

##### 1. 教师队伍建设

教师队伍现状：

本门课程教学团队由 3 名教师构成，均为控制工程专业硕士研究生学历；中级以下职称；无企业兼职教师；仅具备省技能大赛“移动机器人装配与调试”基础知识指导能力。

教师队伍建设目标：

建设一支拥有较高教学水平和职业素养，专业知识扎实，掌握一定的信息化教学手段，具备指导创新创业、技能大赛的能力，且学历、职称、年龄和专兼职比例结构较合理的师资队伍。

计划：

2018 年	2019 年	2020 年
引进 1 名岗位匹配度高、知识技能相近的企业兼职教师	选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践	培养 1 名教师为骨干教师。其余教师为双师素质合格教师

	锻炼	
选派 1 名教师参加 4 周的双师教师培训或 1 名教师参加 6 周企业实践锻炼	兼职教师参加课堂教学学习 课程团队教师下企业实践	培养 1 名教师为省赛“移动机器人装配与调试”系统编程和调试指导老师，熟练掌握移动机器人的搭建、手动及全自动控制技能操作。

## 2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

本门课程选用基于 LabVIEW2015-myRIO 版编程软件和天津博诺智创机器人技术有限公司研发的智能移动机器人（BNRT-MOB-44）开发平台。教学内容符合工业机器人技术专业人才培养目标中“具有工业机器人操作、编程、装配、调试、维护等职业岗位技能、技术应用能力”的要求；紧贴职业岗位实际工作任务（工业机器人操作）；对接“工业机器人操作调整工”行业标准中编程与调试工作内容；为理实一体化课程，注重实践教学，实践技能比重为 65%；课程安排在第二学年第一学期，前导课程为：电工基础与技能，电子技术与技能等，后续课程为：工业机器人系统集成，工业机器人操作与编程，工业机器人离线编程技术等，课程学期安排合理；课程考评方式采用技能考核与笔试相结合形式；课程成绩分析报告运用于试卷难度、区分度及教学质量的评价。

本门课程知识目标：

- (1) 掌握世界技能大赛典型移动机器人搭建及布线方法；
- (2) 掌握 LabVIEW 编程基础知识；

- (3) 掌握主控制器 myRIO 的配置方法；
- (4) 掌握 myRIO 控制器的几个典型应用实例；
- (5) 掌握传感器的通信与调试方法；
- (6) 掌握信号处理与分析函数的方法；
- (7) 掌握手动控制应用程序编程知识；
- (8) 掌握自动控制应用程序编程知识。

能力目标：

- (1) 能够自主完成移动机器人本体的搭建及布线；
- (2) 能够运用 LabVIEW 软件完成简单的实例编写；
- (3) 能够完成主控制器 myRIO 的配置；
- (4) 能够熟练应用 myRIO 控制器进行实例程序编写；
- (5) 能够熟练掌握红外测距传感器、超声波测距传感器、光电限位开关、灰度传感器、陀螺仪传感器的调试方法；
- (6) 能够熟练应用图像采集与视觉算法；
- (7) 能够熟练编写手动、自动搬运功能任务程序。

素质目标：

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神；
- (2) 培养学生的工作、学习的主动性；
- (3) 培养学生的创新能力；
- (4) 培养学生爱岗敬业的工作作风；
- (5) 培养学生效率观念；
- (6) 培养学生安全意识与环保意识。

计划：

2018 年度建设目标：将目前已有的教学内容进行整理完善，在现有的移动机器人的基础上开发新的实训项目。

2019 年度建设目标：重新完善本课程的考核方式，在原考核方式的基础上，增加带有竞赛和趣味性的考核项目，对典型任务、项目进行测试、排名，增强学生荣誉感和获得感。。

2020 年度建设目标：在现有授课内容的基础上，深入对视觉、图像采集等内容的学习，以增强学生的操控技能。

### 3. 教材建设

教材建设现状：

本门课程选用教材为机械工业出版社《移动机器人技术应用》，教材由邓三鹏等编著，为“十三五”智能制造高级应用型人才培养规划教材；课程实训教材尚未开发完成。

教材建设目标：

2018 年度建设目标：将目前已有的教材和其它各种教学资源进行整理完善。

2019 年度建设目标：增加本课程 2 至 3 个实训项目，编制完成本课程最新的任务工单。

2020 年度建设目标：进一步完善任务工单。

计划：

(1) 选用与实际设备及仿真软件相配套的项目式教材，核心技能训练方面使用任务工单教学；

(2) 2019 年开发 6 个任务工单，2020 年开发 8 个任务工单，最终完成至 14 个，将企业实际典型应用（识别、搬运等）融入任务工单撰写中，逐步完善，作为基础实训教程素材。

(3) 为学生自主学习提供文献资料（PDF 版、PPT 版）；将讲义、程序逐条读解释义与学生分享。

#### 4. 实训教学建设

实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m <sup>2</sup>	工位数
移动机器人实训室	智能移动机器人 (BNRT-MOB-44)	1 套	30 m <sup>2</sup>	6 个

本门课程现拥有移动机器人（BNRT-MOB-44）生产型实训室 1 个，因实训设备只有一台，工位数未达要求，30 人小班教学不能满足；且与其主控制器连接需要笔记本电脑，学生自带，不能保证人手一台；仅有的一套设备经过本学期的学习、装调，有些传感器及小配件已经坏了，需要更换，教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作。

实训教学建设目标：

实训条件能够基本满足教学基本要求，占地面积、生均设备值、工位数符合要求；实训、配套设备完整，具备一体化教学条件，与优质企业探索工学交替合作培养模式。

计划：

(1) 将现有移动机器人的配件更换，保证正常教学的基础上，再引进一台移动机器人设备（2020 年建设完成）。

(2) 2019年,根据企业需求优化实训项目,增强岗位匹配度,与本地优质企业合作,采用工学交替培养模式,与教学计划、技能目标相吻合。

## 5. 科研与教研建设

科研与教研建设现状:

本门课程采用项目驱动式教学方法,项目诱发性不强,未结合企业实际和当前应用前沿,学生学习动力不足,不够自主;采用多媒体、软件线下仿真、实际操控调试等教学手段。

科研与教研建设目标:

在教学中体现现代教育理念,凸显学生主体地位;探索微课教学;开展第二课堂(技能大赛训练、比赛);做好在线开放课程的准备工作。

(1) 课程团队每学期组织教研活动和集中备课至少5次,讨论重难点、学生掌握情况、教学进度等问题。

(2) 探索微课教学,关键知识点录制视频片段,分三年逐步完成。

(3) 运用课堂派在线课堂管理平台,对学生上课学习效果、使用手机情况进行管控,调动学生学习积极性。

(4) 开展第二课堂(技能大赛训练、比赛),以历年省赛技能大赛任务书为蓝本,开发符合我校学生实际的单一任务,适当降低难度,作为校技能大赛赛题,以赛促教、以赛促学,争取取得省赛三等奖及以上成绩。

(5) 做好工业机器人操作调整工（中级、高级）职业技能鉴定准备工作。

(6) 做好在线开放课程的准备工作。2020 年前修订完成课程标准、授课计划、教学课件、教学动画、录屏视频、任务工单、微课、测验和作业、试题库等教学活动必需的资源。

(7) 建设期间参加学校立项的适合专业发展的科研项目 1 项。

#### 四、项目建设年度计划及经费预算（2018-2020）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
教师队伍建设	师资培养（骨干教师、兼职教师、技能大赛指导老师）	0.8	0.8	0.8	2.4
教学内容建设	录屏视频、教学动画制作	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实训教学建设	新建工业机器人基础工作站实训室，合作企业工学交替	61	20	40	121
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		64.1	23.0	42.9	130

#### 五、教学资源建设

开发仿真实训教学项目，完成课程标准、授课计划、教学课件、录屏视频、教学动画、任务工单、微课视频、测验和作业、试题库等教学资源建设，并持续开发。登陆 <http://www.bnrob.com/>、<http://www.robotpartner.cn> 等职业教育线上学习网站，鼓励教师、学生开展线上教学、学习。