

日照职业技术学院

精品资源共享课申报书

课 程 名 称 汽车车身焊接技术

课 程 类 型 专业必修课程

所属专业大类名称 装备制造大类

所属专业名称（专业课填写） 汽车制造与试验技术

牵头院部（盖章） 现代汽车系

联 合 单 位 上海杜卡机电设备有限公司日照分公司

课 程 负 责 人 王进

申 报 日 期 2021/9/22

教务处制

二〇二一年九月

填写要求

- 一、以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、有可能涉密和不宜大范围公开的内容不可作为申报内容填写。
- 四、课程团队的每个成员都须在“2.课程团队”表格中签字。
- 五、“8.承诺与责任”需要课程负责人签字，课程建设牵头学校盖章。

1.课程负责人情况

基本 情况	姓名	王进	性别	男	出生 年月	1971.01
	最终 学历	本科	专业技术 职务	高校讲师	手机	15863343805
	学位	学士	职业资格 证书	焊接高级技 师	传真	7987261
	所在院系 及专业	现代汽车系汽车制造与试验技术专业			电子 邮箱	13396330653@163 .com
	通信地址 (邮编)	日照职业技术学院烟台北路 16 号山润楼 339 (邮编: 276826)				
	主讲课程 及研究方 向	主讲课程: 汽车车身焊接技术、汽车运行材料、汽车装配技术 研究方向: 汽车智能制造技术				
工 作 简 历	<p>含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任(200字以内):</p> <p>1995.12--2014.03 日照市水产技工学校执教</p> <p>2014.04--至今 日照职业技术学院专任教师</p> <p>2006.3--2009.9 日照高级技工学校,担任焊接理论与实习一体化教师</p> <p>2009.03--2009.08 日照金马集团鸿本机械有限公司企业顶岗实习,机械加工,模具焊补,焊接技术员。</p> <p>2009.08---2009.10 日照鑫鑫驾校,农民工技能提升培训,担任焊接一体化教师</p> <p>2009.03---2009.12 日照高级技工学校金蓝领焊接培训</p> <p>2010.3---2010.06 日照市造船厂焊接技术员</p> <p>2011.07---2011.08 日照东港职业培训学校,实训车间设计,技术指导,焊接技术员,焊接一体化指导教师</p> <p>2013.3---2014.3 日照市水产技工学校,实训车间设计,焊接指导教师</p> <p>2015.03---2015.06 上海杜卡机电设备有限公司日照分公司,焊接技术员;企业职工焊接培训讲师</p> <p>2016.7---2016.08 日照东港区天保汽车修理厂车身修复焊接技术指导</p> <p>2017.7---2017.9 日照一成博士汽修维修站,汽车车身修复焊接技术技术指导</p> <p>2018.3---2018.7 日照开发区跃泰汽车修理厂 顶岗锻炼 焊接技术指导</p> <p>2018.08---2018.9 日照兴旺汽车美容装饰服务中心,焊接技术指导</p> <p>2018.10---2019.3 日照东港区精益汽车维修焊接技术指导</p> <p>2019.4--2019.6 日照孔伟汽车服务有限公司车身修复焊接技术指导</p> <p>2019.7---2019.9 日照技师学院学生参加世界技能大赛山东省选拔赛,车身修复焊接技术指导</p> <p>2019.9---2020.02 日照职业技术学院钣涂实训室规划设计建设(焊接、涂装、烤漆房、一体化教室)。</p>					

近五年来承担的教学任务、教学研究(300字以内):

1、讲授的教学做一体化课程

学期	课程名称	班级	课时
2021-2022-1	汽车车身焊接技术	20 汽配 12 班	144
2020-2021-2	汽车车身焊接技术、汽车维护	19 汽配 12 班 20 汽配 4 班	252
2020-2021-1	汽车车身焊接技术、汽车机械、汽车装配技术	19 汽配 123 班 20 汽配 123 班	372
2019-2020-2	汽车车身焊接技术、汽车维护、汽车材料	19 汽配 3 班 18 汽配 1 班 19 汽配 12	271
2019-2020-1	汽车车身焊接技术、汽车维护、汽车材料、汽车装配技术	17 汽配 12 18 汽配 2 19 汽修 89 19 汽配 45	288
2018-2019-2	汽车车身焊接技术、汽车制造技术	18 汽配 2 班	260
2018-2019-1	汽车车身焊接技术、汽车整车装配技术	17 汽配 12 班 16 汽配 2 班	254
2017-2018-2	汽车车身焊接技术、汽车电气系统装配与调整	16 汽配 12 班 16 汽修 5 班	80
2017-2018-1	汽车车身焊接技术	16 汽配 12 班	228
2016-2017-2	汽车车身焊接技术、汽车维护、汽车整车装配技术	15 汽服 1、2 班 15 汽配 1 班	281
2016-2017-1	汽车车身焊接技术、汽车材料	15 汽配 12 16 汽配 12 16 汽服 12	254
2015-2016-2	汽车车身焊接技术、汽车制造技术	14 汽电 12 班 14 汽配 1 班	136
2015-2016-1	汽车车身焊接技术、汽车材料	13 汽配 1 班 14 汽电 12 班	144

2、教学研究

项目	立项时间	来源	位次
《CO2 焊在汽车车身修复中的应用研究》	2016 年	山东省教育厅	第 1 位
《活性剂 CMT 焊接技术研究》	2016 年	山东省教育厅	第 2 位
公开课《焊条电弧焊的原理及特点》	2015 年	日照市教育局	第 1 位
全国有色金属职业院校技能大赛指导教师奖	2018 年	全国有色金属行业职业教育指导委员会	第 1 位
第 46 届世界技能大赛山东省选拔赛车身修理项目比赛中,优秀指导教师	2020.4	山东省人力资源社会保障厅职业能力建设处	第 1 位
汽车发动机拆装与测量比赛三等奖	2018 年	日照职业技术学院	第 1 位

近五年来承担的技术开发、技术服务（300 字以内）：

1、技术开发

项目	立项时间	来源	位次
日照市水产技工学校焊接实训车间建设	2008.7-2009.3	学校	第1位
日照电大创业培训焊接实训室建设规划	2009.3-2009.8	学校	第1位
日照高级技工学校焊接实训规划建设	2009.9-2009-12	学校	第1位
日照东港职业培训学校焊接实训规划建设	2010.9-2011.3	学校	第1位
日照前程职业培训学校焊接培训实训室建设规划	2011.3-2011.5	学校	第1位
日照金马集团鸿本机械有限公司机械加工车间模具焊接技术员	2012.3-2012.8	校企合作	第1位
上海杜卡设备机电有限公司日照分公司车架大梁校正焊接技术员	2017.5-2017.8	校企合作	第2位
日照职业技术学院汽车钣喷实训室规划建设	2018.12-2019.12	学院	第1位
《CO2 焊在汽车车身修复中的应用研究》	2016 年	学院课题	第1位
《活性剂 CMT 焊接技术研究》	2017 年	学院课题	第2位

2、科技论文

论文题目	刊物名称	发表时间
探讨技工学校一体化教学	环球市场信息导报	2010.06
CO2 焊在轿车车身焊接中的应用	《读写算》教育教学研究	2017.06
浅谈焊接技术在汽车修复中的应用	山东工业技术	2016.08
浅谈如何提高焊工实习教学	科技经济导刊	2016.09

3、技术服务

项目	名称	来源	本人作用
上海杜卡设备机电有限公司日照分公司员工焊工培训主讲	手工焊、CO2 焊技术培训	上海杜卡设备机电有限公司日照分公司	主讲
日照开发区日照开发区跃泰汽车修理厂	CO2 焊、手工焊技术培训	日照开发区日照开发区跃泰汽车修理厂	主讲
日照电大创业培训	手焊技术培训	日照电大	主讲
日照东港职业培训学校农民工技能培训	手工电弧焊、CO2 焊、气割技术培训	日照东港职业培训学校	主讲

2.课程团队

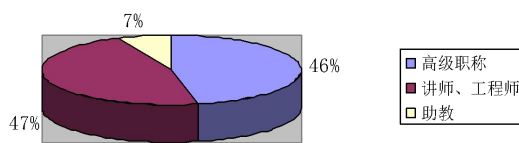
团队成员 (含兼职教师)	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	职业资格证书	专业领域	建设分工	兼职教师在行业企业中所任职务	签字
	王进	男	1971.1	讲师	焊接高级技师	机械工程	课程负责人		
	隋博	男	1984.3	讲师	汽车维修技师	车辆工程	课程主讲教师		
	金星	男	1983.4	讲师	汽车维修技师	机械工程	课程主讲教师		
	李海涛	男	1975.4	讲师	汽车维修技师	机械工程	课程主讲教师		
	徐艳	女	1983.9	副教授	汽车维修技师	材料工程	课程主讲教师		
	孙雷	男	1976.7	讲师	汽车维修技师	车辆工程	课程主讲教师		
	牟盛勇	男	1968.7	教授	焊接高级技师	机械工程	课程主讲教师		
	杨涛	男	1985.2	讲师	汽车维修高级技师	车辆工程	课程主讲教师		
	焦安提	男	1969.10	教授	汽车维修高级技师	汽车维修	实践主讲教师		
	徐延亮	男	1969.10	高级工程师	汽车维修高级技师	汽车维修	实践主讲教师	技术经理	
	封振	男	1984.3	工程师	汽车维修技师	汽车维修	实践主讲教师	公司老板	
	孔伟	男	1983.8	工程师	汽车维修技师	汽车维修	实践主讲教师	技术经理	
	张磊	男	1968.3	高级工程师	汽车维修高级技师	汽车维修	实践主讲教师	技术经理	
	刘新新	男	1974.8	高级工程师	汽车维修高级技师	汽车改装	实践主讲教师	技术总监	
	秦建成	男	1972.9	工程师	汽车维修技师	汽车改装	实践主讲教师	技术总监	

如课程团队组成及结构特点、近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（1000字以内）：

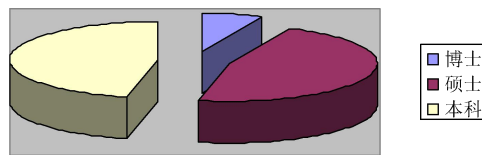
1、课程团队组成及结构特点：

《汽车车身焊接技术》教学团队现有专兼职教师 15 人，其中教授 2 人，副教授、高级工程师 5 人，讲师、工程师 8 人，5 人来自企业，2 人来自其他高校教师，1 人为山东省教学名师，2 人担任高职高专汽车教学指导委员会委员，1 人担任日照市社会科学院“汽车产业发展研究基地”负责人，2 人担任山东省政府采购评审委员会委员，1 人担任山东省高级焊接考评员。

有 5 名老师均长年承担《汽车车身焊接技术》一体化授课任务。



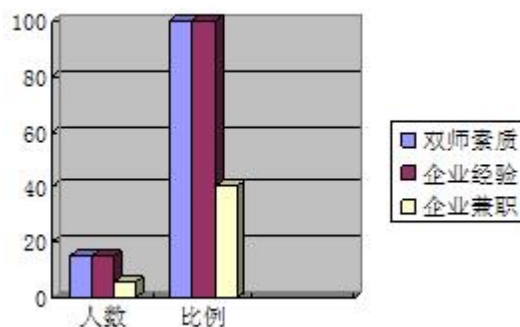
课程团队组成图



1) 教学团队的“双师”结构、专兼职教师比例

本教学团队任课教师都具有企业工作经历或企业锻炼经历。根据课程性质，为保证生产性实习和认识实习的顺利实施，通过建立校企课程教学合作机制，由 5 名长期奋战在企业一线岗位的优秀技术人员任实训实习教师，并承担了课程相应项目的教学、实习实训指导和课程建设任务。

双师素质教师 人数及比例	企业工作经历人数及比例	企业兼职教师 比例	其他高校教师
15	15	5	2
100%	100%	33.3%	13.3%



2) 教学团队的学缘结构

教学团队教师均具备本科以上学历。其中，博士 1 人，硕士研究生 7 人，本科 7 人。教师团队专业结构合理，具有较强的互补性。教师团队中教师专业主攻焊接方向 2 人，机械及车辆方向有 7 位，主攻汽车维修方向有 3 位，车身焊接技术方向 3 位，汽车改装方向 2 位，其中：

课程组负责人王进是西安电子科技大学，机械设计制造及其自动化专业，讲师，焊接高级技师，山东省优秀指导教师，山东省高级焊接考评员，具有丰富的焊接指导经验，曾先后指导学生参加世界技能大赛山东省选拔赛，到职业院校、企业等领域进行焊接技术指导和培训；

课程主讲教师隋博是青岛大学车辆工程专业的硕士，讲师，现为日照市天福汽车美容中心技术顾问，一线实践经验丰富；

课程主讲教师徐艳是重庆大学机械工程专业的硕士，副教授，曾赴韩国、深职院进行汽车电器、汽车制造、车饰美容等领域的技术培训；多次参加学校组织的焊接技能大赛裁判；

课程主讲教师许崇霞为车辆工程专业教授，山东省教学名师，任日照市多家汽车 4S 店技术顾问，对汽车的美容养护甚为精通，曾经在德国进行为期一年的汽车制造及检测技术的高级进修，掌握多种焊接方法和技巧，并且多次赴韩国、长春一汽进行相关的技术培训；

兼职教师刘新新为五征集团技术总监，海归博士，有多年的汽车生产质量监控、汽车装备管理经验；焊接质量检测员，兼职教师张磊来自于威亚他们都有丰富的汽车改装、质量检测实战经验；兼职教师焦安提、焦安提为日照市技师学院教师，都有多年的汽车类专业教学与实践经验；

兼职教师封振是封振汽车维修服务有限公司老板，汽车维修高级技师，擅长汽车美容与改装，车身修复，掌握多种焊接方法和技巧，兼职教师徐延亮从事车身修复 10 多年掌握多种焊接方法和技巧，具有丰富的实战经验。兼职教师周加峰从事车身整形修复 10 多年，对车身修理喷涂掌握多种技能。综上，教学团队学缘结构较合理。

博士	硕士	本科	其他	合计
1	7	7	0	15
6.6%	46.7%	46.7%	0	100%

3) 教学团队的专业技术职务及职业资格结构

教学团队职称和职业资格结构合理。其中：正高 2 人，副高（副教授、高级工程师）5 人；讲师、工程师 8 人。

正高职称	副高职称	中级职称	其他	合计
2	5	7	1	15
13%	33%	47%	7%	100%

教学团队中有 6 人具有高级技师职业资格证书、9 人技师资格，高级考评员 2 人。

高级技师	技师	高级考评员
6	9	2
40%	60%	13%

4) 教学团队的年龄结构

教学团队教师年龄结构较成熟，相对合理，形成梯队。50 以上 2 人，占总人数的 25%，40 岁至 50 岁有 6 人，占总人数的 53%；40 岁以下 7 人，占总人数的 14%。

50 岁以上	40-50 岁	40 岁以下	合计
2	6	7	15
13%	40%	47%	100%

2、团队优势与特点：

1) 团队教师整体素质高

团队专任教师 8 人中，全部具有硕士学历，其中汽车高级维修技师 3 人；教师均具有 2 年以上的企业工作经历或企业顶岗锻炼经历。1 人担任高职高专汽车教学指导委员会委员，3 人担任山东省等职业教育专业教学指导方案开发，1 人担任山东省汽车维修与故障排除大赛裁判，1 人担任山东省高级焊接考评员。

兼职教师 7 人中，全部具有技师、高级技师职业资格，其中韩国现代集团国际培训师 4 人，韩国现代集团在华企业技术主管，首席专业技术培训顾问 3 人。

2) 团队结构合理

团队教师职称结构合理，高级职称 7 人，中级职称 8 人。团队教师年龄结构合理，团队教师学缘结构合理，毕业于全国知名高校机械或车辆工程类专业 7 人，汽车车身维护类专业 7 人。

3) 团队教师具有国际视野

2008 年至今团队教师分批到韩国现代集团天安研修院进行专业技能和教学方法培训，获得韩国汽车维修 Certificate 高级证书，提高了教师的专业操作技能和专业教学能力。

2013 年 4 月-5 月，团队教师赴德国希尔德斯海姆职业培训中心学习德系车维修技术。

3、近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题

1) 教学改革方面

项目	立项时间	来源
《浅谈如何提高焊工实习教学》山东省技工院校优秀教学研究成果三等奖	2013 年	山东省职业技术培训研究室
《焊工工艺与技能训练课件》山东省技工院校优秀教学研究成果三等奖	2012 年	山东省职业技术培训研究室
《焊条电弧焊的原理及特点》公开课	2015 年	日照市教育局职业教育教研室
《发动机拆装与测量》教师技能练兵 三等奖	2018 年	日照职业技术学院
全国有色金属行业职业院校技能大赛，指导教师奖	2018 年	全国有色金属职业教育教学指导委员会
《信息化课堂教学》优秀奖	2019 年	日照职业技术学院
第 46 届世界技能大赛，山东省选拔赛，车身修理项目比赛中，获优秀指导教师	2020.4 年	山东省人力资源社会保障厅职业能力处

2) 论文类成果

论文题目	时间	刊物名
探讨技工学校一体化教学	2010	读写算-教育教学研究
浅谈焊接技术在汽车修复中的应用	2016	山东工业技术
浅谈如何提高焊工实习教学	2016	科技经济导刊
CO2 焊在轿车车身焊接中的应用	2017	环球市场信息导报

3) 科研、课题类

项目	立项时间	来源
《CO2 焊在汽车车身修复中的应用研究》	2016 年	学院课题
《活性剂 CMT 焊接技术研究》	2017 年	学院课题

4) 解决的问题:

(1) 通过项目化课程改革, 解决了学生学习兴趣不足、积极性不高的问题。选取实用性较强的项目为载体, 将专业技能、职业素质的培养融入到各个教学环节中, 摒弃了原来学生只懂得理论, 现场实践操作无从下手的现象。通过课程改革, 学生的常规焊接项目的独立操作完成能力大幅提高, 动手能力在增强, 团队精神在凝聚, 在各项比赛中表现突出, 融会贯通能力增强。事实证明, 项目化课程改革在教学中发挥了重要作用, 并取得显著成果。

(2) 通过校企合作, 共育人才, 人才培养质量显著提高。在专兼结合的教学团队中, 专任教师主要担任校内专业课教学, 校外兼职教师主要担任校内实训、顶岗实习和毕业设计的指导工作, 学生在各级各类技能比赛中均取得优异成绩。近三年, 毕业生初次就业率分别为 95.73%、96.11%、97.52%, 平均就业对口率分别为 95.2%、96.8%、97%, 毕业生跟踪调查显示, 各用人单位对学生的综合素质、敬业精神及知识结构的满意率达到了 97%, 对学生专业知识、实操能力、岗位认知能力、应变能力、创新能力、乐观向上精神、实践动手能力、团队合作能力和社会责任感等项目的满意率为 98%。

(3) 通过搭建校企合作教科研平台, 解决了教师科研和实践能力薄弱的问题。与威亚发动机、派沃泰变速箱校企合作成立了“大师工作室”, 与五征集团校企合作成立了“博士工作室”, 在大师和博士的引领下, 教师开展科学研究, 申报课题, 申请专利, 教师利用寒暑假到企业顶岗实践, 科研和实践能力明显提升, 真正达到产教融合。

(4) 教学方法改革。经过几年来的努力, 制作了电子教案、电子课件和基础网络教学素材库。这些素材迫使教师们运用现代信息化教学技术, 进行线上线下混合式教学, 提高了学生的学习兴趣, 为以后的技能训练打下基础。

(5) 加强了教师队伍建设。“汽车车身焊接技术”课程现已形成了一支师德高尚、学术水平高、技能水平高、专业互补性好、合作精神和创新能力强的教师与工程师相结合的具有核心优势的教学团队。该专业团队教师主持参与的 10 余项教学改革成果获得省、市和学院表彰与奖励, 主编参编教材 10 余部, 发表论文 20 余篇, 其中 SCI、EI 收录论文 4 篇, 中文核心 6 篇。教学团队主要成员长期从事汽车制造、车身焊接、喷涂与维护的教学与教科研工作, 积累了丰富的教学经验, 具有较强的教科研能力。

3. 建设基础与成效

介绍课程前期建设情况（1000 字以内）

1、建设基础

汽车制造与装配技术专业于 12 年开始招生，7 年来专业已积累了丰富的教学资源，实训条件也在逐步完善中，该专业 15 年确定为学院重点建设专业，19 年确定为山东省现代学徒制试点专业，同年入选山东省智能制造高水平专业群建设专业。《汽车车身焊接技术》课程是汽车制造与装配技术专业的一门必修课，也是汽修专业涂装、车身修复的必学课程，专业于 2014 年参与教育部高职高专汽车检测与维修技术专业国家教学资源库建设，开发汽车焊接技术的教学案例，专业还于 2018 年参与教育部高职高专汽车制造与装配技术专业国家教学资源库的申报工作。

课程团队教师长期致力于实践一线，每年都利用寒暑假进企业顶岗锻炼，对时下流行的技术与领域把握透彻，课程改革项目设置实用、与企业一致。工作中潜心研究教学内容与课程开发改革，曾多次到德国、韩国、国内各大汽车厂商学习教学法与汽车新技术，积攒了丰富的经验和资料，将学到的方法和技术应用到教学改革中。在实施工学结合人才培养过程中，实现了高技能人才的校企共育，得到社会和企业的高度评价。专业学生利用所学知识开发产品，申报发明和实用新型专利多项。参加各级各类比赛并获奖无数。

2、建设成效

通过课程建设工作的推进，促使我们形成新的课程教学理念，不断寻求新的教学方法与教学素材，希望通过课程建设更加明确课程岗位发展方向，并在不同课程项目的建设实现按照职业能力需求的分类施教、差异培养的人才培养目标。

学生在学习过程中，积极性、主动性增强了，兴趣更加浓厚，同时对企业和社会的适应能力更强，系统观念、整体观念和分析能力都得到较好的培养，并且对自身的认识和发展方向更加明确。对教师们来说，教学改革积极性空前高涨，不时进行课程项目内容、表现方式、项目实施等的交流和研讨，这为教师们在教学、研究、技术开发等多个领域打开了更多的空间与通道。

汽车车身焊接技术课程的建设工作将在以下几个方面促进专业教学、人才培养、教育教学改革等方面的发展，整体带动学院的教育教学工作，更好地为社会行业企业服务，为山东省高职教育的健康快速发展提供有力的支持和帮助。

1) 实现优势教学资源共同利用

学院与韩国现代集团合作，与上海杜卡机电设备有限公司合作，不仅提供了大量的教学设备，而且积累了先进实用的企业培训素材，并建成了以现代汽车技

术为主的教学资源库（200G），极大丰富了课程教学资源。整合其岗位职业能力标准和员工培训教材等资源，形成符合国内企业职工岗位职业能力需要的教学资源，培养符合企业岗位职业能力要求的高技能人才。

2) 专业能力培养相关性加强，更符合职业素质养成规律

课程开发团队通过对汽车制造与装配技术专业职业工作岗位进行整合化的调研与分析，采用汽车焊接真实项目为载体进行课程开发，进行课程设计，重新序化课程内容。项目的设置遵循由浅入深、循序渐进的原则，知识点覆盖较为全面，较好的满足了职业能力需要。

结合本课程教学资源的优势和特点，辐射专业其它课程资源的建设，进一步提高教学资源的深度和广度，向社会普及汽车焊接技术知识。

3) 有利于教学团队建设，进一步提高师资队伍的职业素质和执教水平

在开发课程的过程中，为了对课程把握得更精准，教师们利用课余时间深入企业一线，了解时下车身材料的新工艺、新特点、新技术及新规范，并积累了大量的实践教学案例，充实课程资源的同时也进一步提升了教师的实践动手能力。

4) 有利于加强课程资源库建设，实现课程网络资源社会共享

课程资源网络化，可以共享使用，教学任务的准备工作让学生线上完成，线下的课堂教学主要以实训教学为主。充分发挥信息化教学的优势，提高课堂教学效果。随着课程建设的深入与网站平台的利用，开发手机客户端，学生通过手机APP 在线学习，做到随时随地的学习。学习任务的下发，学习过程的监控，学习效果的考核，都可以通过平台实现线上线下的有机结合。

韩国优秀专家的来校任教，课程团队参与培训，积累课程的双语素材，为课程网络资源的国际化打下了坚实的基础。

5) 专业教育突出职业能力，定位更明确

本课程的设置与改革更能体现出行业对学生职业能力的要求，要紧跟时代，学习新技术、新时尚。课程项目的选取更加突出专业的职业定向性，以职业能力作为配置课程的基础，按照行业相关职业岗位和职业能力培养的要求，将职业、岗位工作标准职业标准融入教学内容中，有针对性地加强学生职业能力的培养和素质养成，使学生获得的知识、技能真正满足职业岗位的需求。

6) 突出职业综合素质的培养

课程的建设比较注重专业知识与技术能力的结合。在课程建设中注重将相关职业资格标准融入课程标准，基础理论以应用为目的，以必需、够用为度，以掌握概念，强化应用为重点；实践操作以熟练、准确为目标，强调规范化、标准化、专业化、系统化。专业知识强调针对性和实用性，培养学生综合运用知识和技能能力。

4.建设目标、思路及规划

4.1 建设目标（总体目标和具体目标，500 字以内）

1、总体目标

按照“碎片化资源、系统化设计、结构化课程”的精品课程资源库建设原则，通过系统化的教学设计，以典型工作过程为导向、以真实项目为载体、以能力为目标、以学生为主体、以素质为基础、以网络教学平台为支撑，以助教助学为目的，采取翻转课堂、理实一体等丰富的教学手段，使学生建立“自我学习、终生学习”崇尚技能的学习观，并把“汽车车身焊接技术”课程建设成为符合高职教育特色，满足汽车制造与装配技术专业高素质技术技能型人才培养所需求的山东省精品资源共享课。

2、具体目标

1) 基于行业需求，完善模块化课程结构，实现“模块化、项目化、企业化”的教学理念。从企业真实案例中提取素材，融入教学内容，使教学更好的实际相融合。培养学生的就业能力和可持续发展能力。

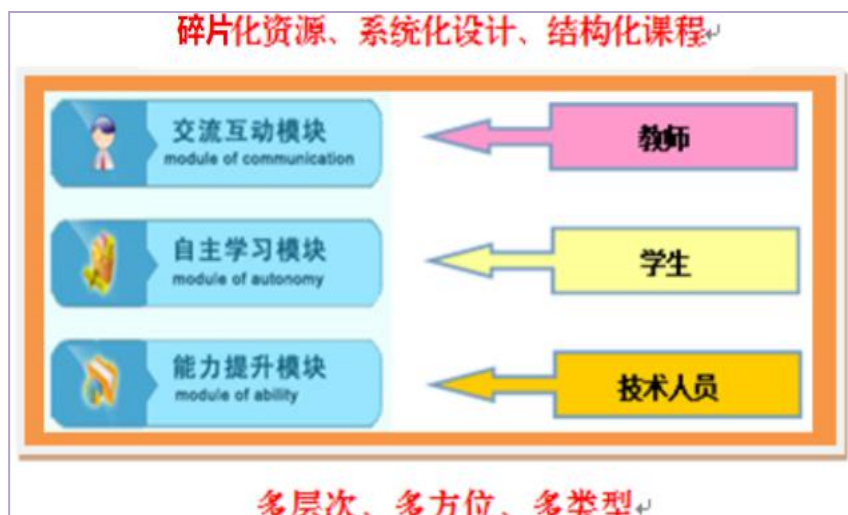
2) 建设能够涵盖汽车修复、装饰领域的基本知识、基本概念、基本原理、基本方法、基本技能、典型案例、综合应用、前沿专题、热点问题等内容，具有基础性、科学性、系统性、先进性、适应性和针对性等特征，遵守国家安全、规范和法律规定，适合网上公开使用的网上资源。

3) 不断丰富和美化课程资源开展平台教学，充分利用各种方式，增加课程资源的信息化设计与应用，使得学生、教师和社会更加方便的访问各种资源。

4.2 建设思路（500 字以内）

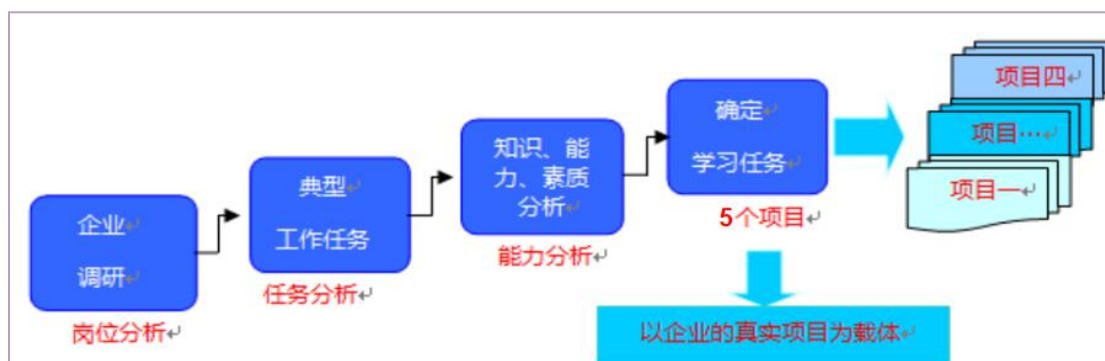
1、总体思路

按照“碎片化资源、系统化设计、结构化课程”的精品课程资源库建设原则形成多层次、多方位、多类型的优质课程教学资源共建共享体系，以服务区域经济社会发展为立足点，以就业为导向，以增强学生的职业能力为目标，通过校企合作，分别建立服务学生、老师、技术人员的三个不同的服务窗口。促进现代信息化技术在教学中的应用，不断提高人才培养质量。



2、课程设计思路

按照“模块化、项目化、企业化”的教学理念。通过对日照及周边地区汽车维修、精品加装店、汽车维修 4S 店对汽车涂装、钣金岗位能力的要求调研，分析汽车焊接技术人员应具备的知识、能力和素质，将企业工作任务优化整合作为项目引入课堂，与企业专家共同制定课程教学内容，设计学习任务。



3、课程资源开发思路

基于大规模在线开放课程（慕课 mooc）的建设理念，在课程设计与资源建设子项目负责人制的基础上，联合行业内著名企业、院校共建共享，充分吸纳企业优质资源，多元合作开发课程教学资源，全方位满足教师教学、学生学习、在职培训和社会学习者自主学习需要。促进现代信息技术在教学中的应用，促进教学内容更新和教学方法改革，不断提高人才培养质量。

4.3 建设规划（2000 字以内）

目前课程已经组建好由专兼职教师组成的课程团队，并在前期开展了岗位能力、典型工作任务的调研工作，完成了《汽车车身焊接技术》课程的课程标准、总体设计、教学情境等教学文件的前期开发工作，并初步完成了电子教材编写以及部分配套视频资源的开发工作，在已有工作的基础上，具体的建设规划如下：

1、课程建设组织工作（2020.09-2021.11）

在课程建设领导小组指导下，制定课程建设责任制；召开专兼职教师在内的全体课程团队成员会议，课程负责人认真组织团队成员进行研讨，集思广益，根据课程建设要求，对项目建设提出明确的目标，制定详细的建设步骤和建设措施；课程建设领导小组定期召开专题会议，邀请企业技术骨干共同研究课程建设，商讨确定课程项目的选择与基本架构。

2、课程资源建设（2020.06-2021.12）

完善课程资源，根据课程项目的设置及基本架构制作上传各种电子学习资源，完善课程的基本资源及拓展资源的建设。

基本资源是课程教学实施的支撑性网络资源，为教师教学和学生提供系统、完整的教学资源保障，能与实际教学条件相结合，支撑教学活动，须覆盖课程所有基本知识点和岗位基本技能点。包含课程简介、课程标准、教学日历、教案、课件、习题、答疑等；应呈现出系统化的课程设计思路、工学结合的课程特征、信息化的教学设计、理实一体的教学实施过程，表现形式应包括但不限于：文本、图形图像、动画、视频、PPT、虚拟仿真，以及各种教学设备、仪器等。

拓展资源应体现行业发展的前沿技术和最新成果，根据产业发展要求和不同用户的个性化需求，有针对性地开发建设拓展资源，增强资源建设的普适性。其内容应包括面向学生的自学、培训、进修、检索、科普、交流等内容，体现课程技术特点并向产业领域扩展，如素材库、培训包、工种包、企业案例等。资源应力求丰富多样，在数量和类型上超出课程所调用的资源范围，以方便教师灵活搭建课程模块和学生自主拓展学习。

具体的建设进度安排如下：

(1) 2020.08-2021.10，根据课程项目设置完成基本教学文件的制作。

教学项目	教学任务	单元设计	电子教案	任务工单	电子教材	教学课件
项目一 手工电弧焊	1.1 手工焊的设备、工具及材料	√	√	√	√	√
	1.2 手工焊的焊接工艺	√	√	√	√	√
	1.3 手工焊的引弧	√	√	√	√	√
	1.4 平敷焊	√	√	√	√	√
项目二 CO ₂ 焊	2.1 CO ₂ 焊的设备、工具及材料	√	√	√	√	√
	2.2 CO ₂ 焊的焊接工艺	√	√	√	√	√
	2.3 CO ₂ 焊的引弧	√	√	√	√	√
	2.4 CO ₂ 焊的对接焊	√	√	√	√	√
	2.5 CO ₂ 焊的立焊	√	√	√	√	√
	2.6 CO ₂ 焊的搭焊	√	√	√	√	√
	2.7 CO ₂ 焊的塞焊	√	√	√	√	√

项目三 惰性气体保护焊	3.1 熔化极惰性气体保护焊	√	√	√	√	√
	3.2 钨极惰性气体保护焊	√	√	√	√	√
项目四 气焊	4.1 气焊操作技术	√	√	√	√	√
	4.2 气割操作技术	√	√	√	√	√
项目五 电阻点焊	5.1 电阻焊的分类、特点及应用	√	√	√	√	√
	5.2 电阻点焊操作技术	√	√	√	√	√

(2) 2020.09-2021.9, 完成所有微课视频录制、实操视频录制、动画制作及学生作品整理(100%完成,划√)。

1) 专任教师任务

教学项目	教学任务	微课视频	实操视频	动画演示	电子挂图	学生作品	责任人
项目一 手工电弧焊	1.1 设备、工具及材料	√	√	√	√	√	王进
	1.2 焊接工艺	√	√	√	√	√	王进
	1.3 引弧	√	√	√	√	√	王进
	1.4 平敷焊	√	√	√	√	√	王进
项目二 CO2 焊	2.1 焊接设备、工具及材料	√	√	√	√	√	李海涛
	2.2 焊接工艺	√	√	√	√	√	李海涛
	2.3 引弧	√	√	√	√	√	李海涛
	2.4 对接焊	√	√	√	√	√	金星
	2.5 立焊	√	√	√	√	√	金星
	2.6 搭焊	√	√	√	√	√	金星
项目三 惰性气体保护焊	3.1 熔化极惰性气体保护焊	√	√	√	√	√	隋博
	3.2 钨极惰性气体保护焊	√	√	√	√	√	隋博
项目四 气焊	4.1 气焊操作技术	√	√	√	√	√	隋博
	4.2 气割操作技术	√	√	√	√	√	隋博
项目五 电阻点焊	5.1 电阻焊的分类、特点及应用	√	√	√	√	√	隋博
	5.2 电阻点焊操作技术	√	√	√	√	√	隋博

2) 兼职教师任务

教学项目	教学任务	企业案例	操作规范	实训耗材	实训指导书	实训视频	责任人
项目一 手	1.1 设备、工具及	√	√	√	√	√	徐延亮

工电弧焊	材料						
	1.2 焊接工艺	√	√	√	√	√	徐延亮
	1.3 引弧	√	√	√	√	√	周加峰
	1.4 平敷焊	√	√	√	√	√	周加峰
项目二 CO2 焊	2.1 设备、工具及材料	√	√	√	√	√	封振
	2.2 焊接工艺	√	√	√	√	√	焦安提
	2.3 引弧	√	√	√	√	√	秦建成
	2.4 板对接焊	√	√	√	√	√	秦建成
	2.5 立焊	√	√	√	√	√	秦建成
	2.6 搭焊	√	√	√	√	√	徐延亮
	2.7 塞焊	√	√	√	√	√	徐延亮
项目三 惰 性气体保 护焊	3.1 熔化极惰性 气体保护焊	√	√	√	√	√	张磊
	3.2 钨极惰性气 体保护焊	√	√	√	√	√	刘新新
项目四 气 焊	4.1 气焊操作技 术	√	√	√	√	√	周加峰
	4.2 气割操作技 术	√	√	√	√	√	周加峰
项目五 电 阻点焊	5.1 电阻焊的分 类、特点及应用	√	√	√	√	√	徐延亮
	5.2 电阻点焊操 作技术	√	√	√	√	√	徐延亮

(3) 2021.03-2021.09, 考试题库开发

该课程设置的知识考试题库包含模拟考试试题和答案, 学生在完成所有课程的学习后, 可在在网上自测, 完成后可以将试卷发送给任课教师, 教师可以通过学生自测来检查学生的学习情况及教学效果。

项目名称	数量	备注	责任人
综合试题库	10 套	涵盖各个项目	隋博
单项题库	各 8 套	单项包括: 选择、填空、判断、简答等	李海涛
各项目题库	各 8 套	针对各项目内容进行专项训练	金星
汽车车身焊接技术题库	10 套	涵盖汽车修理工国家职业标准	王进

(4) 2021.05-2021.09, 参考资料与网络资源整理

课程网站提供了相关本课程参考书籍名录和网络下载参考资料, 为学生提供了便捷的学习参考资料。

项目	完成情况	责任人
----	------	-----

课程网站建设	相关材料全部上网	王进
--------	----------	----

(5) 2021.08-2021.10, 电子教材建设

由于课程教材是课程负责人支持编写和公开发行的自主版权书籍。课程的电子教材和网络课件可以为注册的学生与教师提供网络在线阅读, 极大的方便了远程教学需要。

项目名称	数量	备注
电子教材资源	若干 (5 大模块)	详细的包含每个任务的知识 点
课件	若干 (5 大模块)	详细的包含每个任务的知识 点

3、进行全部资源的再审和质量把关 (2021.11-2021.12)

整理汇总全部已经完成资源, 根据任务分工, 各团队成员进行所负责资源的再次审核, 审核无误后, 最后进行所有资源的交叉审核, 完成资源的终审工作, 确保上传资源的质量和数量。

4、精品资源共享课程后续更新建设 (2021.1-2022.12)

在对照山东省精品资源共享课程建设标准的基础上, 根据汽车产业、技术的发展, 教学模式的改革, 对现有的内容进行更新完善, 年更新率不低于 10%

5.建设内容

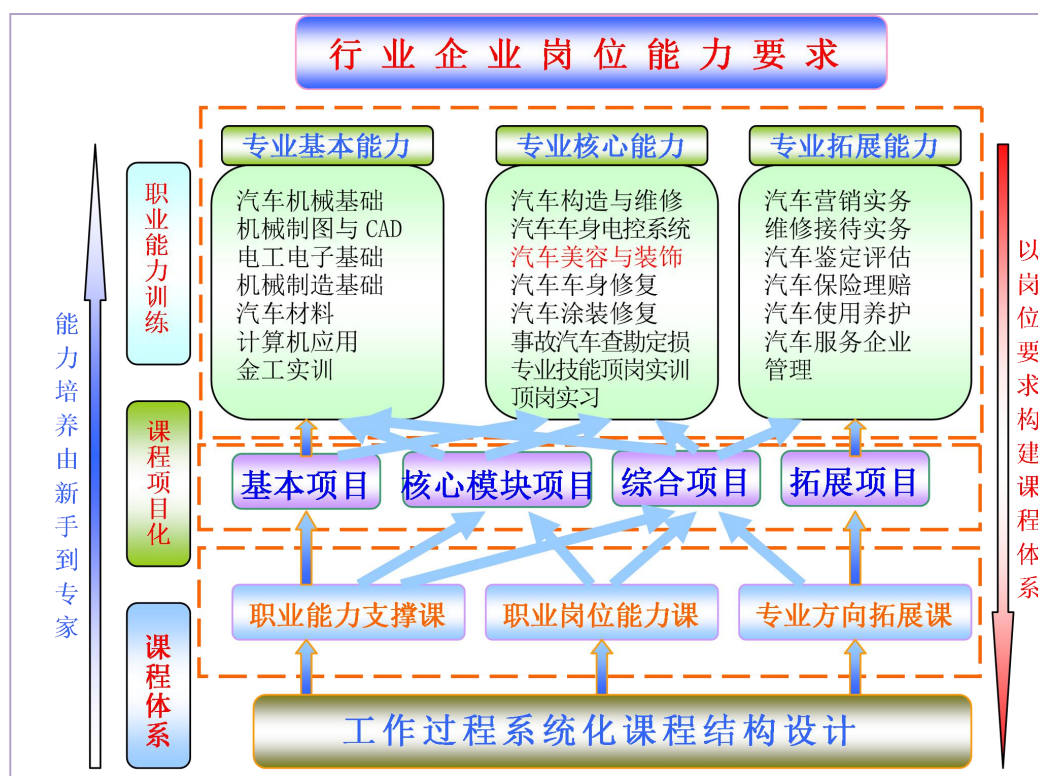
5.1 课程设计（含课程定位、内容选取、内容组织、教学模式等，4000 字以内）

1、课程定位

1) 课程性质

《汽车车身焊接技术》是高职高专汽车整形技术专业的专业核心课程，是汽车检测与维修技术专业的岗位核心课程，是汽车制造与装配技术专业的岗位拓展课程。本课程主要为培养学生掌握常用的车身维修方法和操作技能。课程将 1+X 的职业资格要求融入课程的教学要求中，目标是加强学生实践技能的培养，使学生具备车身维修基本理论知识和实际操作技能，为胜任汽车车身维修等工作奠定坚实的技术基础，注重培养学生的创新意识、分析和解决实际问题的能力，养成学生的职业道德观念，建立敬业精神和团队合作精神。

汽车整形技术专业课程体系如下图所示：

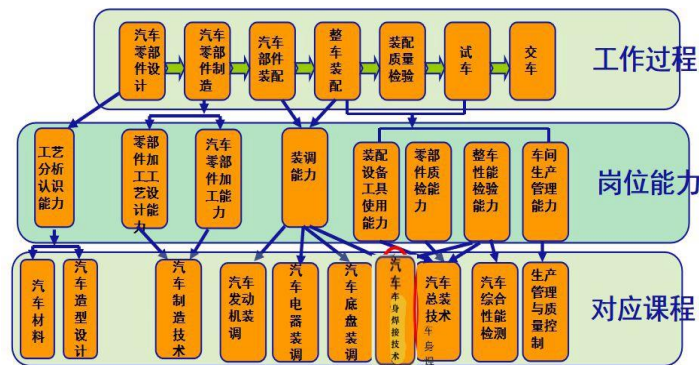


汽车制造与装配技术专业课程体系结构如下图：

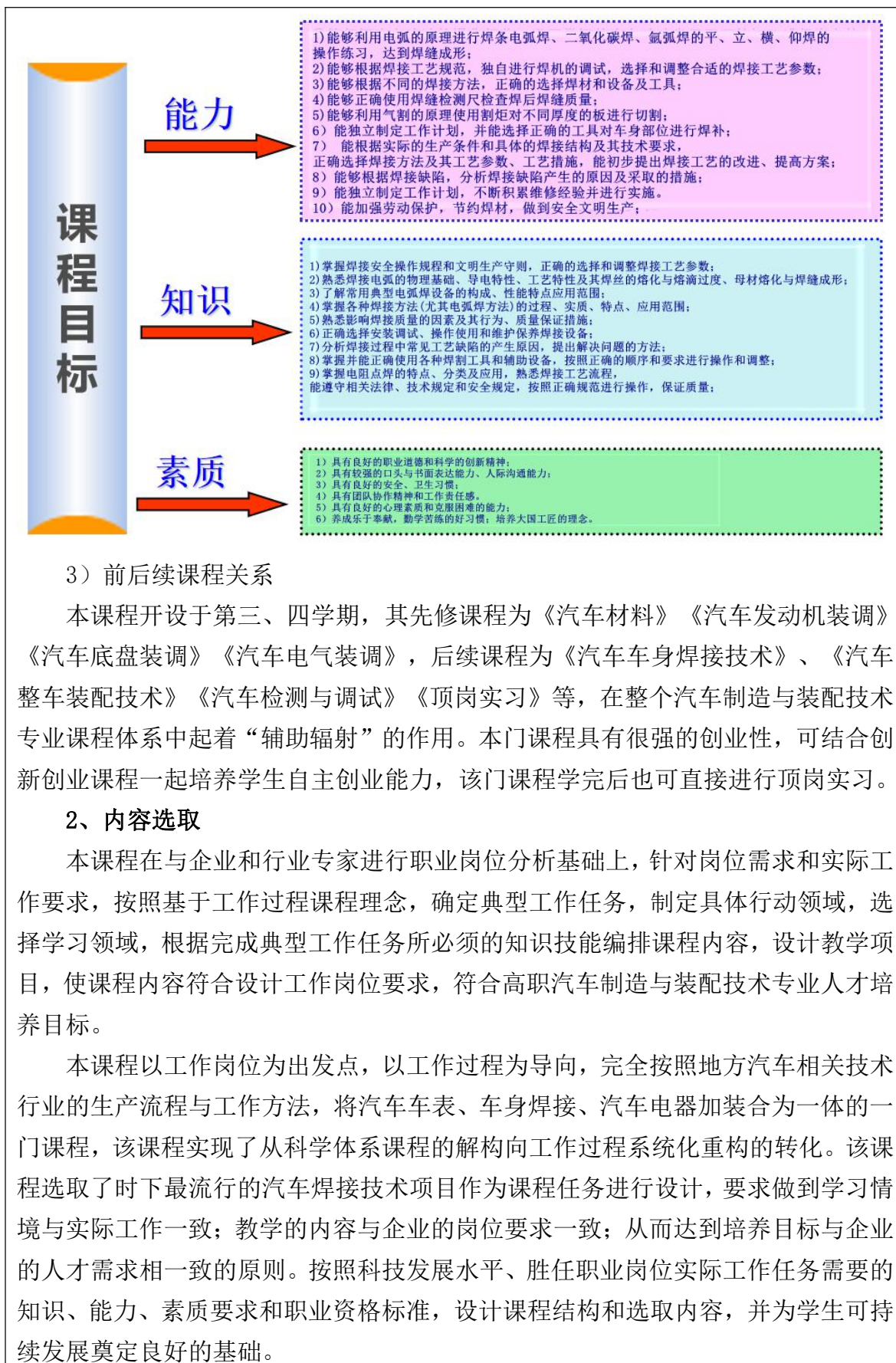


2) 课程的作用

汽车制造与装配技术专业岗位能力分析：



通过以上图的分析，《汽车车身焊接技术》课程可把汽车使用环节的车身养护与汽车整车生产过程中的漆面检验、电器线路及功能测试、内饰装配质量检验结合起来，专业课程体系具有良好的知识连贯性和应用性，为后续的汽车总装及汽车检测与调试等岗位课程的实践学习起到先导的作用。该课程的开设也为本专业学生拓展了就业岗位，通过熟悉汽车的制造过程更加准确了解掌握汽车的使用及养护。本课程的知识能力素质目标如下图所示：



3) 前后续课程关系

本课程开设于第三、四学期，其先修课程为《汽车材料》《汽车发动机装调》《汽车底盘装调》《汽车电气装调》，后续课程为《汽车车身焊接技术》、《汽车整车装配技术》《汽车检测与调试》《顶岗实习》等，在整个汽车制造与装配技术专业课程体系起着“辅助辐射”的作用。本门课程具有很强的创业性，可结合创新创业课程一起培养学生自主创业能力，该门课程学完后也可直接进行顶岗实习。

2、内容选取

本课程在与企业和行业专家进行职业岗位分析基础上，针对岗位需求和实际工作要求，按照基于工作过程课程理念，确定典型工作任务，制定具体行动领域，选择学习领域，根据完成典型工作任务所必须的知识技能编排课程内容，设计教学项目，使课程内容符合设计工作岗位的要求，符合高职汽车制造与装配技术专业人才培养目标。

本课程以工作岗位为出发点，以工作过程为导向，完全按照地方汽车相关技术行业的生产流程与工作方法，将汽车车表、车身焊接、汽车电器加装合为一体的一门课程，该课程实现了从科学体系课程的解构向工作过程系统化重构的转化。该课程选取了时下最流行的汽车焊接技术项目作为课程任务进行设计，要求做到学习情境与实际工作一致；教学的内容与企业的岗位要求一致；从而达到培养目标与企业的人才需求相一致的原则。按照科技发展水平、胜任职业岗位实际工作任务需要的知识、能力、素质要求和职业资格标准，设计课程结构和选取内容，并为学生可持续发展奠定良好的基础。

工作岗位:

- ① 汽车车身焊接
- ② 汽车装配
- ③ 汽车维修

岗位能力:

- ① 负责焊接参数备份
- ② 检查焊接电流电压标定
- ③ 在TPM, 及PM备件采购上支持维修

工作岗位: 汽车车身焊接技术、汽车电器加装

岗位能力: 设备的安全规范操作、常用汽车车身修复使用的工具; 能够进行车身维修;

能够进行车载电器的加装

1) 以培养学生“零距离”上岗为目标, 树立科学先进的课程设计理念

以培养学生独立完成时下流行的汽车美容装饰项目的职业能力为核心, 以工作过程为导向, 以典型工作任务为载体, 通过校企合作共同培养, 实现“零距离”上岗(如图6), 并具有可持续发展能力。

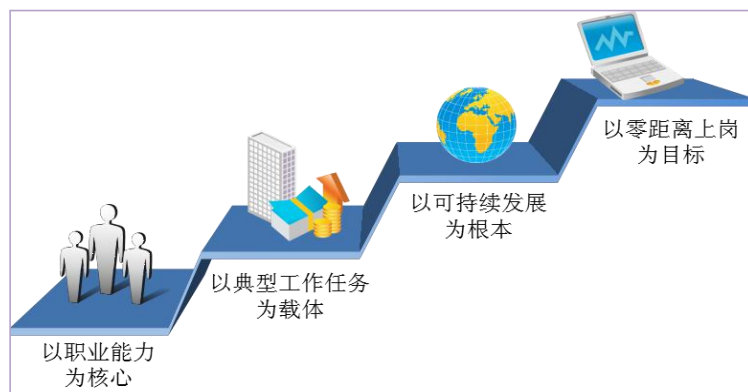


图6 零距离上岗

2) 基于行业、企业调研构建课程体系在课程开发与设计之前, 本课程团队成员对区域汽车焊接技术企业进行了调研, 有针对地对本专业适应的职业岗位及岗位实际工作任务进行了分析, 并同时兼顾了未来职业岗位任职要求, 在此基础上通过召开专业专任教师、汽车行业、企业实践专家、课程专家讨论会的方式, 将岗位实际工作任务进行整合, 筛选典型工作任务, 将典型工作任务进行整合, 归纳行动领域。按照学生认知规律和职业成长规律要求, 重构行动领域转化学习领域即课程体系。

3) 本课程的内容选择主要是在对市场、企业和社会调研的基础上, 基于任务驱动的课程开发指导思想和汽车车身焊接技术对职业岗位能力的要求; 基于地区经济发展的状况和企业的特点; 基于本专业的培养目标、专业状况及课程的实际情况, 将《汽车车身焊接技术》课程划分为五个项目、17个子项目, 充分体现了行业和企业

业发展的需要，能完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质，并为学生可持续发展奠定良好的基础，具有很好的地区针对性和适用性。

表 1 《汽车车身焊接技术》课程学习内容选取

序号	项目名称	子项目名称	学时
1	项目一 手工电弧焊	1.1 焊接设备、工具和材料	4
		1.2 焊接工艺	4
		1.3 引弧	4
		1.4 平敷焊	4
2	项目二 CO2 焊	2.1 焊接设备工具和材料	4
		2.2 焊接工艺	4
		2.3 引弧	4
		2.4 板对接焊	4
		2.5 板对接立焊	4
		2.6 搭焊	4
		2.7 塞焊	4
3	项目三 惰性气体保护焊	3.1 熔化极惰性气体保护焊	4
		3.2 钨极惰性气体保护焊	4
4	项目四 气焊	4.1 气焊操作技术	4
		4.2 气割操作技术	4
5	项目五 电阻点焊	5.1 电阻焊的分类、特点及应用	4
		5.2 电阻点焊操作技术	4
合计			68

3、内容组织

《汽车车身焊接技术》课程采用以行动为导向，基于工作过程课程开发方法进行设计，整个学习项目有若干个子项目组成，而每个子项目又包含若干情境。情境设计要求以学生将来的职业活动为导向，以职业技能训练为核心的指导思想，充分考虑本门课程教学过程中的各种因素和环节，运用有效的教学策略和教学手段，优化教学过程，保证教学目标的实现。学生的学习活动依据教学情境设计贯穿整个教学过程，以学生为主，教师为辅，融合校内外资源，构建课程的主框架。学习情境主要考虑以下几个因素：

(1) 学习情境的设计要符合基于工作过程的教学设计思想的要求，学习情境是在职业学校实训场地对真实工作过程的教学化加工，以完成具体的工作任务为目标。

(2) 学习情境的前后排序要符合学生的认知规律，可以考虑从简单到复杂，从单一到综合的排列方法。

(3) 《汽车车身焊接技术》学习情境的设计要求要尽量考虑覆盖多种车系中的典型车辆及典型美容产品。

本课程以汽车常见美容项目、时下流行的车载电器加装项目为载体来划分了 5

个学习单元，按照认知规律对学习单元进行排序，按照学习任务及相关信息量分配学时；以基于工作过程的教学模式，由任务驱动组织实施教学，学生通过“做中学、学中做”，“边学边做，学做结合”，使学生在完成项目实施的工作过程中，获得相应的专业能力、社会能力和方法能力。将专业知识与专业技能融入具体的学习情境中，体现了教学过程与工作过程的一致性，突出了对学生职业能力与素质的培养。具体能力训练项目如表 2 所示。

编号	能力训练项目名称	子项目编号、名称	知识目标	能力目标	训练方式、手段及步骤	可展示的结果
1	项目一 手工电弧焊	任务 1.1: 焊接设备、工具及材料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握焊接设备 2. 掌握焊接用的工具 3. 熟悉焊接材料 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够正确的使用焊接设备并能根据板材的厚度选择和调整焊接工艺参数 2. 能够正确的使用焊接工具 3. 能够选择和掌握焊接材料的型号和构成，以及在焊接中的作用 	教师示范 学生分组练习多媒体演示巡回指导。	焊机在空载下调节焊接工艺参数 能够根据熔渣的特性来区分酸性和碱性焊条
		任务 1.2: 焊接工艺及方法	<ol style="list-style-type: none"> 3. 焊接的工艺参数 2. 掌握焊接工艺参数对焊缝成型的影响 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 根据板件厚度和结构的位置选择不同的焊接工艺参数 5. 能够分析焊接电流、焊接速度，电弧电压、电流种类，焊丝的直径等，对焊缝成型的影响 6. 能够按照焊接工艺施工，能够在焊机的空载下调节焊接电流 	教师示范 学生分组练习多媒体演示	学生会用大力夹钳，夹持工件进行焊件装配；根据板厚度选择焊接工艺参数。

2		任务 1.3: 引弧 操作 要领	7. 掌握引弧操作姿势, 8. 掌握焊接工艺参数 9. 掌握引弧操作要领	10. 能够正确的使用防护用品和焊接设备, 并根据板件的厚度来选择和调整焊接工艺参数 11. 能够掌握直击和划擦法引弧操作要领 12. 能够使焊条与焊件保持 2-3mm	教师集中讲解学生分组练习巡回指导多媒体展示	能够采用直击法或划擦法进行引弧, 形成熔池金属
		任务 1.4: 平敷 焊	13. 掌握焊道的起头 14. 掌握运条的方法 15. 掌握焊道的连接 16. 掌握焊道的收尾	16. 能够在板件上按照焊接工艺要求进行引弧, 焊道的起头、运条、连接和收尾。 17. 能够理解和掌握运条的三个基本动作, 防止熔渣超前 18. 能够进行焊后的质量检查	教师集中讲解多媒体演示学生分组练习巡回指导。	学生能够正确的掌握焊道的起头、运条, 连接和收尾操作要领达到焊缝成型
	项目二 CO2 气体 保护 焊	任务 2.1: CO2 保护 焊的 设备、 工具 及材 料	19. 掌握CO2焊的设备, 工具 20. 掌握CO2焊的焊接材料	21. 能够正确的使用和调整焊接设备和工具 22. 能够使用大力夹钳进行定位 23. 能够掌握焊接材料在焊接中的作用	多媒体演示教师集中讲解学生分组练习。	学生能够正确的选择和调整使用焊接设备和工具

		任务 2.2: CO2 焊的 焊接 工艺	23. 掌握 CO2焊的工 艺参数 24. 焊 接 工 艺 参 数 对 焊 缝 成 型 的 影 响	25. 能够根据板材 厚度和结构的位置 选择合适的焊接工 艺参数 26. 能够使用焊接 设备及工具对焊件 进行引弧试焊 3、能够分析焊接工 艺参数对焊缝成形 的影响	案例教 学 任务驱 动 集中讲 解 分组练 习 多媒体 演示	学生能正 确分析焊 接工艺参 数对焊缝 成型的影响
		任务 2.3: CO2 焊的 引弧	27. 掌握 引弧操作 姿势 28. 掌握 引弧工艺 参数 3、掌握引 弧操作要 领	1. 能够正确的使用 焊接设备，根据板 件的厚度选择焊接 工艺参数， 2、能够使焊丝和焊 件保持 2mm 3、能够根据工艺要 求进行正确的引 弧，分析飞溅产生 的原因	案例教 学 任务驱 动 集中讲 解 分组练 习 巡回指 导 多媒体 演示	能够根据 焊接工艺 要求，使用 焊枪控制 飞溅，达到 焊缝金属
		任务 2.4: CO2 对接 焊	29. 掌握 CO2焊的装 配方法 30. 掌握 板件的定 位 31. 掌握 焊接的主 焊接 4、掌握熄 弧操作要 领	32. 能够根据焊接 工艺要求进行板对 接装配和定位 33. 能够正确的使 用焊枪进行引弧和 试焊 34. 能够将整个焊 缝分成若干段进行 焊接 4、能够正确掌握的 运条方法和要领	案例教 学 任务驱 动 集中讲 解 分组练 习 巡回指 导 多媒体 演示	能够根据 焊接工艺 要求正确 使用焊枪 达到焊缝 成形

		任务 2.5: CO2 立焊	35. 掌握CO2焊的立焊操作姿势 36. 掌握立焊板件的装配、定位 37. 掌握立焊的主焊接	38. 能够根据板件的厚度和位置选择合适的焊接工艺参数 39. 能够使用大力夹钳对焊件进行装配和定位 40. 能够控制焊枪, 利用电弧来融化被焊金属, 并按照一定的焊接顺序进行操作	案例教学 任务驱动 教师讲解 分组练习 多媒体展示	能够根据焊接工艺要求进行立焊操作
		任务 2.6: CO2 搭焊	1、掌握搭焊的装配和定位 2、掌握搭焊的运条方式和焊条角度 3、掌握搭焊的主焊接	1、能够根据焊接工艺要求和大力夹钳进行正确的装配和定位 2、能够正确运丝和调整焊条的角度, 将整个焊缝分成若干段进行焊接达到焊缝成形。	引导教学法 案例教学 任务驱动 教师讲解 分组练习 多媒体演示	能够按照焊接工艺要求分段进行焊接
		任务 2.7: CO2 塞焊	41. 掌握塞焊的作用 42. 掌握塞焊的焊珠的形成 43. 掌握塞焊的焊接质量	44. 能够分析塞焊在车身中的作用 45. 能够进行板件的装配和定位 46. 能够根据焊接工艺要求进行引弧, 及试焊, 47. 能够正确的使用焊枪, 掌握焊接方法要领, 达到成形。	案例教学 任务驱动 教师讲解 分组练习 多媒体展示	能够根据塞焊孔的焊接工艺要求来选择不同的焊接工艺和方法, 将塞焊孔填满。

3	项目三 惰性气体保护焊	任务 3.1: 熔化极惰性气体保护焊	<p>48. 了解铝合金的焊接特性</p> <p>49. 掌握熔化极惰性气体保护焊的原理和特点</p> <p>50. 掌握熔化极惰性气体保护焊的设备、工具及材料</p> <p>51. 掌握熔化极惰性气体保护焊的焊接技术</p>	<p>52. 能够根据焊接工艺要求选择合适的焊接工艺参数</p> <p>53. 能够使用大力夹钳进行板件的装配和定位</p> <p>54. 能够正确的使用焊枪，对准焊接部位进行引弧试焊</p>	<p>引导教学法 案例教学 任务驱动 多媒体演示 分组练习</p>	<p>根据板件的厚度和位置选择不同的焊接工艺及方法，对铝合金进行焊接。</p>
		任务 3.2; 钨极惰性气体保护焊	<p>55. 掌握不锈钢的焊接特性</p> <p>56. 了解钨极惰性气体保护焊的焊接原理</p> <p>57. 掌握钨极惰性气体保护焊的特点</p> <p>58. 掌握钨极惰性气体保护焊的设备，材料</p>	<p>59. 能够根据板件的厚度特性，选择不同的焊接工艺及方法</p> <p>60. 能够进行正确的引弧方法（非接触）</p> <p>61. 能够使用焊枪和气体控制来保证焊接质量</p> <p>62. 能够正确的选用钨极确保焊接过程稳定</p>	<p>引导教学法 案例教学 任务驱动 分组练习 多媒体演示</p>	<p>能够根据焊接工艺要求，对不锈钢进行焊接，达到焊缝成形。</p>

4	项目四 气焊	任务 4.1: 气焊操作技术	63. 掌握气焊的原理特点及应用 64. 掌握气焊的火焰 65. 掌握气焊的设备, 工具, 及材料 66. 掌握气焊的操作方法	67. 能够正确的理解分析气焊的原理, 特点, 及应用 68. 能够选择和调整气焊的火焰 69. 能够正确的使用焊炬进行操作 70. 能够根据板件的厚度选择焊接工艺参数	引导教学法 案例教学 任务驱动 集中教学 分组练习 多媒体演示	根据板件的厚度和性质来选择合适的焊接工艺参数, 手持焊炬进行操作
		任务 4.2: 气割操作技术	71. 理解气割的原理, 特点 72. 掌握气割用的设备及材料 73. 掌握气割的工艺参数	74. 能够分析气割的原理、特点和具备的条件 75. 能够熟悉调整气割的设备和工具 76. 能够根据切割工艺要求选择和调整割炬的火焰	引导教学法 案例教学 任务驱动 讲解示范 分组练习 多媒体演示	能够根据气割原理对低碳钢、合金钢进行切割
5	项目五 电阻焊	任务 5.1 电阻焊的分类、特点和应用	77. 掌握电阻焊的分类 78. 掌握电阻焊的特点 79. 掌握电阻点焊的基本原理	80. 能够分析电阻焊的点焊, 凸焊, 缝焊特点和作用 81. 能够分析电阻点焊的基本原理	引导教学法 案例教学 集中讲授 任务驱动 多媒体演示	学生能够使正确的分析电阻焊的分类, 特点及原理

		任务 5.2; 电阻 点焊	82. 掌握点焊的设备及工具 83. 点焊机的检查和调整 84. 焊接施工工艺	85. 能够正确的使用点焊的设备及工具 86. 能够对钢板进行装配和定位 87. 能够使用焊接设备调整电阻点焊焊接参数进行试焊 88. 对电阻点焊的焊接条件进行检查	引导教学法 案例教学 任务驱动 集中讲解 多媒体演示	学生能够根据电阻焊的焊接工艺、设备及工具对车身进行修复
--	--	------------------------	---	---	--	-----------------------------

表 2 能力训练项目设计

4、教学模式

本课程是一门实践性非常强的专业课程，通过基于工作过程职业技能训练体系，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，引导学生探究和发现问题并解决问题、团结协作和与人沟通的综合实践能力，以适用于汽车后市场各种工作岗位对职业能力的要求。

在教学过程中，将工作任务分到各小组，学生按照“任务提出”→“任务分析”→“任务相关知识”→“任务实施”→“任务评价”工作过程，在老师的指导下完成工作任务，使学生由被动学习转向主动学习。

1) 教学过程

以第 1 单元：1.1 手工电弧焊的设备、工具及材料为例，教学实施过程如下：

单元名称：手工电弧焊的焊接设备、工具及材料		单元教学学时	4
		在整体设计中的位置	第 1 次
授课班级		上课地点	汽车服务孵化中心
教学目标	能力目标	知识目标	素质目标
	1、能够正确选择和使用焊接设备和工具。 2、能够正确掌握焊接材料的使用方法和在焊接过程中的作用 3、能够掌握焊接的辅助工具	1、了解手工焊的焊接设备 2、熟悉焊接工具及劳保用品 3、掌握焊接设备应注意事项 4、熟悉手工焊的焊接材料 5、掌握焊接材料在焊接中的作用	1、通过分组活动，培养团队协作能力； 2、通过规范文明操作，培养良好的职业道德和安全环保意识； 3、通过小组讨论、上台演讲评述，培养沟通能力。

能力训练任务	任务 1. 检查焊机 任务 2. 认识焊机及注意事项 任务 3. 焊机的接线方法和注意事项 任务 4. 气瓶的使用方法 任务 5. 工具的使用及注意事项 任务 6. 焊条的认识和使用方法 任务 7. 焊接设备的使用 任务 8. 排气系统的使用 任务 9. 安全操作规程			
	单元教学资源			
<p>一、案例：汽车前纵梁折曲、弯曲严重或破裂的情况，经过粗放拉伸后，对原损伤前纵梁进行科学分割换上新的前纵梁组件，采用焊接的方法来完成，作为焊接技工，如何来操作呢？</p> <p>二、教学材料：</p> <p>1、教材：北京理工大学出版社，张西振 高元伟 主编，《汽车车身焊接技术》，2018年1月出版</p> <p>2、参考教材：</p> <p>1) 《焊接方法与设备》 雷世明. 机械工业出版社 2004</p> <p>2) 《手弧焊实训》 邓洪军. 机械工业出版社 2005</p> <p>3) 《焊接技能实训》 王新民. 机械工业出版社 2006</p> <p>3、参考资料：</p> <p>1) 《汽车焊接手册》</p> <p>2) 《汽车车身修复技术》</p> <p>3) 日照职业技术学院精品课网站和山东省精品课网站</p> <p>4) 职教云教学平台</p> <p>4、课件：制作的《汽车车身焊接技术》PPT。</p> <p>5、视频：制作的汽车车身焊接技术操作视频，更方便学生随时学习。</p> <p>6、设备：焊机、空气压缩机、气瓶、钢丝刷、敲渣锤、面罩、手套、圆锤等</p>				
教学实施过程				
步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间(分钟)
1 (课前)	能力目标: 能根据问题思考。 知识目标: 1、掌握焊机的型号 2、掌握焊机的	询问学生是否了解过焊机?	学生回答教师问题	课 前 5min
		进一步询问学生是如何进行焊接的? 鼓励学生按实际回答	学生回答教师问题	

	接线方法	询问学生焊接时的电压是多少 让学生思考焊接电压与家庭电压有何不同？焊机的输入电压	学生按照教师指引回答问题。	
2 导入	用汽车制造视频导入设置工作情境：汽车车身前纵梁毁坏，需要换新的，采用什么焊接方法？实际生产生活中见到的焊接应用	用汽车车身制造过程视频导入	学生观看视频	10min
		让学生去观察汽车制造过程视频，想一下用材	学生观看并查找不同	
		教师设置工作情境：汽车前纵梁修复采用的焊接方法	学生完成任务1，了解焊机接线方法，输入端和输出端	
3 资料集	1. 焊机型号 2. 焊机种类 3. 焊机设备使用方法 4. 焊接工具及辅助工具 5. 焊接材料的认知	1. 将工单分发给学生； 2. 展示焊接设备及工具和材料； 3. 引导学生认识焊接设备与劳保用品。	1. 接受教师提出的工作任务，聆听教师的讲解； 2. 通过查阅资料、课程网站、教材以及视频资料自主学习。回答老师的提问 完成任务2 认识焊接设备及劳保用品及工具	10
4 确定方案	确定焊机型号，工具的选用材料的使用	1. 为学生提供所需的设备、工具和实物； 2. 接受学生的咨询并监控学生的讨论。	根据规范制定焊机接线及使用和调整工艺参数	10
5 实施方案	实施： 任务3. 焊机接线方法和注意事项 任务4. 气瓶的使用方法 任务5. 工具的使用 任务6. 焊接材料和设备的使用 任务7. 焊接安全生产	1. 指导学生填写任务工单； 2. 指导学生焊机、工具、材料使用方法，接受学生的咨询并监控学生实施任务； 3. 让学生分组进行操作。 4. 了解熟悉焊机，掌握焊机的参数，明确焊机输入端的电压， 5. 熟悉焊条的使用方法	1. 查阅资料填写工作任务单； 2. 实施： 任务3. 焊机接线 任务4. 气瓶的使用 任务5. 工具的使用 任务6. 焊接材料 任务7. 排气系统的检查 任务9. 安全生产检查	45

6 检查评估	总结和评估工作结果	1. 指导各小组进行工作综合评估; 2. 引导小组提出改进意见和注意事项; 3. 对学生的工单、课堂表现及操作效果进行考核。	1. 完善工单并上交; 2. 以小组的形式自评、互评评估工作成绩。	10
7 总结提升	能力总结 知识总结	针对任务的进行情况总结, 提出优点, 指出不足。 知识的总结与拓展 布置作业: 1、焊机的接线方法和注意事项 2、焊机上的参数, 工艺参数的选择和调整 3、焊接材料和工具的选用 4、汽车由哪几部分组成? 车身是怎么完成的 5、汽车前纵梁在汽车中起的作用。采用什么方法焊接	接受教师任务, 学生能够根据板的厚度和位置选择和调整焊工艺参数; 检查焊机输入端和输出端接线	5
课后拓展	敲渣锤、钢丝刷、面罩的作用, 掌握输入电压、空载电压和焊接电压			

2) 考核方法

采取形成性考核方法, 以项目的实施完成为导向, 注重过程的考核。考核指标体系的建

立以能力考核为出发点, 理实结合, 注重过程, 覆盖全面。每个指标均能体现某方面的能力

素质, 过程考核如下表所示。

表 3. 工作任务完成情况成绩评分表

项目	评价内容	评价等级 (学生自评)		
		A	B	C
关键能力考核项目 (50 分)	遵守纪律、遵守实训室管理规定, 服从安排			
	安全意识、责任意识, 5S 管理意识, 注重节约、节能与环保			
	学习态度积极主动, 能参加实习安排的活动			
	团队合作意识, 注重沟通, 能自主学习及相互协作			
	仪容仪表符合活动要求			

专业能力考核项目（50分）	按时按要求独立完成考核表			
	正确使用焊接技术所需的工具及设备			
	正确完成项目工艺流程			
	完成作业项目的质量			
	正确穿戴劳动保护用品			
小组互评及建议		组长签名： 年 月 日		
老师评价及建议		教师签名： 年 月 日		

3) 教学方法的设计

积极改进教学方法，创建了一系列以学生为主体的启发式教学方法。

(1) “线上+线下”混合教学法

充分利用移动互联网等新媒体、信息化技术，将传统的课堂教学与现代的网络教育深度融合，将网络的丰富资源与学习工具和课堂的有效控制结合起来，实现优势互补。

(2) “项目驱动+情境体验”教学法

在典型工作任务分析后，将学生拟作企业员工、行业专家，到项目现场或实训室模拟完成实训任务。

(3) “启发+互动”教学法

课程讲授中，每次新的概念的提出尽量采用启发和互动方式，提高学生的自主学习能力营造有趣紧张的课堂氛围。

(4) 现代信息化技术手段的应用

利用学校网络教学平台，上传课程资源，便于用户浏览、下载、链接和使用，实现课程资源的共享共建。

从学生、职业者、非专业学习人员学习信息化课程过程中的问题，联合课程制作团队，分类开发课程资源，建立知识讲解、操作演示、虚拟仿真、技能拓展优质视频库，学习者可借助手机、电脑、平板等通讯设备便捷学习，不受场所和软件条件限制，随时随地轻松学习，既满足在校学生课前预习、课上自主学习、课后复习的个性化学习需要，也为初入职场者提供了优质资源，助力其职场成长。

4.2 课程资源（含基本资源、拓展资源清单，3000 字以内）

《汽车车身焊接技术》课程通过开发和建设，拟建成以下基本资源和拓展资源，以满足学生课前预习、课上自主学习、课下复习以及焊接职业资格证书考证的需要。

1. 基本资源、拓展资源清单

本课程已开发资源 802 条，全部为自创资源，其中视频、动画类资源数量占总资源数量的 52%。计划开发资源 1346 条，视频、动画类资源数量占比达到总资源数量 60%以上。

序号	资源名称	呈现方式	计划数量	已开发数量
基本资源清单				
1	课程简介	PPT 或视频	1	1
2	课程标准	文本	1	1
3	教学日历	文本	1	1
4	课程整体设计	文本	2	2
5	单元设计	文本	17	17
6	学习指南	文本	1	1
7	电子课件	PPT	17	17
8	电子教案	文本	17	17
9	任务工单	文本	17	17
10	任务考核评价 表	文本	26	26
11	电子教材	文本	17	17
12	实训指导书	文本	17	17
13	微课视频	视频、动画	17	200
14	实操视频	视频	80	200
15	电子挂图	图片	17	34
16	习题	文本	37	28
17	试卷	文本	17	17
18	学生作品	图片、视频	74	60
19	申报书	文本	1	1
小计			377	674
拓展资源清单				
20	教学案例	视频、文本		
21	名家论坛	网站		

22	职业岗位标准	文本、视频		
23	素材库	图片、文本、视频		
24	培训包	文本		
25	工种包	文本		
26	企业案例	视频、文本		
27	特色资源	文本、视频		
小计			66	129
合计			325	755

2. 基本资源、拓展资源详单

1) 基本资源详单

序号	教学项目	子项目	资源名称	资源类型	资源数	计划数
0	课程设计		000001 课程介绍	文本	1	1
			000002 课程标准	文本	1	1
			000003 课程整体设计	文本	1	1
			000004 教学日历	文本	1	1
			000005 学习指南	文本	1	1
1	手工电弧焊	焊接设备、工具及材料	010101 教案	文本	1	1
			010102 课件	PPT	1	1
			010103 任务工单	文本	1	1
			010104 单元设计	文本	1	1
			010105 微课视频	视频	8	15
			010106 实操视频	视频	1	4
			010107 实训指导书	文本	1	1
			010108 考核评价	文本	1	1
			010109 动画	动画	1	1
			010110 电子挂图	图片	1	5
			010111 习题	文本	1	1
			010112 学生作品	图片、视频	1	3
			010113 企业案例	文本、视频	1	2
			010114 电子教材	文本	1	1
		焊接工艺	010201 教案	文本	1	1
			010202 课件	PPT	1	1
			010203 任务工单	文本	1	1
			010204 单元设计	文本	1	1
			010205 微课视频	视频	12	15

			010206 实操视频	视频	1	4	
			010207 实训指导书	文本	1	1	
			010208 考核评价	文本	1	1	
			010209 动画	动画	1	3	
			010210 电子挂图	图片	1	5	
			010211 习题	文本	1	2	
			010212 学生作品	图片、视频	1	3	
			010213 企业案例	文本、视频	1	2	
			010214 电子教材	文本	1	1	
			引弧	010301 教案	文本	1	1
				010302 课件	PPT	1	1
				010303 任务工单	文本	1	1
				010304 单元设计	文本	1	1
				010305 微课视频	视频	12	15
	010306 实操视频	视频		1	4		
	010307 实训指导书	文本		1	1		
	010308 考核评价	文本		1	1		
	010309 动画	动画		1	3		
	010310 电子挂图	图片		1	5		
	010311 习题答案	文本		1	2		
	010312 学生作品	图片、视频		1	3		
	010313 企业案例	文本、视频		1	2		
	010314 电子教材	文本		1	1		
	平敷焊	040101 教案	文本	1	1		
		040102 课件	PPT	1	1		
		040103 任务工单	文本	1	1		
		040104 单元设计	文本	1	1		
		040105 微课视频	视频	4	6		
		040106 实操视频	视频	1	4		
		040107 实训指导书	文本	1	1		
		040108 考核评价	文本	1	1		
		040109 动画	动画	1	1		
		0401010 电子挂图	图片	1	5		
040111 习题答案		文本	1	2			
040112 学生作品		图片、视频	1	3			
040113 企业案例		文本、视频	1	2			
040114 电子教材		文本	1	1			
2	CO2 焊	焊接设 备工具 及材料	020101 教案	文本	1	1	
020102 课件			PPT	1	1		
020103 任务工单			文本	1	1		

		020104 单元设计	文本	1	1
		020105 微课视频	视频	8	15
		020106 实操视频	视频	1	4
		020107 实训指导书	文本	1	1
		020108 考核评价	文本	1	1
		020109 动画	动画	1	1
		020110 电子挂图	图片	1	5
		020111 习题答案	文本	1	1
		020112 学生作品	图片、视频	1	3
		020113 企业案例	文本、视频	1	2
		020114 电子教材	文本	1	1
		C02 焊接工艺	020201 教案	文本	1
	020202 课件		PPT	1	1
	020203 任务工单		文本	1	1
	020204 单元设计		文本	1	1
	020205 微课视频		视频	8	15
	020206 实操视频		视频	1	4
	020207 实训指导书		文本	1	1
	020208 考核评价		文本	1	1
	020209 动画		动画	1	1
	020210 电子挂图		图片	1	5
	020211 习题答案		文本	1	2
	020212 学生作品		图片、视频	1	3
	020213 企业案例		文本、视频	1	2
	020214 电子教材		文本	1	1
	C02 引弧	020301 教案	文本	1	1
		020302 课件	PPT	1	1
		020303 任务工单	文本	1	1
		020304 单元设计	文本	1	1
		020305 微课视频	视频	8	15
		020306 实操视频	视频	7	13
		020307 实训指导书	文本	1	1
		020308 考核评价	文本	1	1
		020309 动画	动画	1	1
		020310 电子挂图	图片	1	5
		020311 习题答案	文本	1	1
		020312 学生作品	图片、视频	1	3
		020313 企业案例	文本、视频	1	2
		020314 电子教材	文本	1	1

		C02 板 对接焊	020301 教案	文本	1	1
			020402 课件	PPT	1	1
			020403 任务工单	文本	1	1
			020404 单元设计	文本	1	1
			020405 微课视频	视频	8	15
			020406 实操视频	视频	1	4
			020407 实训指导书	文本	1	1
			020408 考核评价	文本	1	1
			020409 动画	动画	1	1
			020410 电子挂图	图片	1	5
			020411 习题答案	文本	1	1
			020412 学生作品	图片、视频	1	3
			020413 企业案例	文本、视频	1	2
			020414 电子教材	文本	1	1
		C02 立 焊	020501 教案	文本	1	1
			020502 课件	PPT	1	1
			020503 任务工单	文本	1	1
			020504 单元设计	文本	1	1
			020505 微课视频	视频	8	15
			020506 实操视频	视频	1	4
			020507 实训指导书	文本	1	1
			020508 考核评价	文本	1	1
			020509 动画	动画	1	1
			020510 电子挂图	图片	1	5
			020511 习题答案	文本	1	1
			020512 学生作品	图片、视频	1	3
			020513 企业案例	文本、视频	1	2
			020514 电子教材	文本	1	1
		C02 搭 焊	030101 教案	文本	1	1
			030102 课件	PPT	1	1
			030103 任务工单	文本	1	1
			030104 单元设计	文本	1	1
			030105 微课视频	视频	8	15
			030106 实操视频	视频	1	4
			030107 实训指导书	文本	1	1
			030108 考核评价	文本	1	1
			030109 动画	动画	1	1
			030110 电子挂图	图片	1	5
			030111 习题答案	文本	1	1

3	C02 塞焊	030112 学生作品	图片、视频	1	3
		030113 企业案例	文本、视频	4	2
		030114 电子教材	文本	1	1
		030201 教案	文本	1	1
		030202 课件	PPT	11	11
		030203 任务工单	文本	1	1
		030204 单元设计	文本	1	1
		030205 微课视频	视频	5	15
		030206 实操视频	视频	12	4
		030207 实训指导书	文本	1	1
		030208 考核评价	文本	5	1
		030209 动画	动画	1	3
		030210 电子挂图	图片	1	5
		030211 习题答案	文本	1	1
		030212 学生作品	图片、视频	1	3
	030213 企业案例	文本、视频	1	2	
	030214 电子教材	文本	1	1	
	熔化极惰性气体保护焊	030301 教案	文本	1	1
		030302 课件	PPT	1	1
		030303 任务工单	文本	1	1
		030304 单元设计	文本	1	1
		030305 微课视频	视频	8	15
		030306 实操视频	视频	1	4
		030307 实训指导书	文本	1	1
		030308 考核评价	文本	1	1
		030309 动画	动画	1	1
		030310 电子挂图	图片	1	5
		030311 习题答案	文本	1	1
		030312 学生作品	图片、视频	1	3
		030313 企业案例	文本、视频	1	2
030314 电子教材		文本	1	1	
钨极惰性气体		040101 教案	文本	1	1
	040102 课件	PPT	1	1	
	040103 任务工单	文本	1	1	
	040104 单元设计	文本	1	1	
	040105 微课视频	视频	4	15	
	040106 实操视频	视频	1	4	
	040107 实训指导书	文本	1	1	
惰性气体保护焊					

4	保护焊	040108 考核评价	文本	1	1	
		040109 动画	动画	1	1	
		0401010 电子挂图	图片	1	5	
		040111 习题答案	文本	1	2	
		040112 学生作品	图片、视频	1	3	
		040113 企业案例	文本、视频	1	2	
		040114 电子教材	文本	1	1	
	气焊	气焊操作技术	040101 教案	文本	1	1
			040102 课件	PPT	1	1
			040103 任务工单	文本	1	1
			040104 单元设计	文本	1	1
			040105 微课视频	视频	4	15
			040106 实操视频	视频	1	4
			040107 实训指导书	文本	1	1
气割操作技术		040108 考核评价	文本	1	1	
		040109 动画	动画	1	1	
		0401010 电子挂图	图片	1	5	
		040111 习题答案	文本	1	2	
		040112 学生作品	图片、视频	1	3	
		040113 企业案例	文本、视频	1	2	
		040114 电子教材	文本	1	1	
5	电阻点焊	040101 教案	文本	1	1	
		040102 课件	PPT	1	1	
		040103 任务工单	文本	1	1	
		040104 单元设计	文本	1	1	
		040105 微课视频	视频	4	13	
		040106 实操视频	视频	1	4	
		040107 实训指导书	文本	1	1	
	电阻焊的分类特点及应用	040108 考核评价	文本	1	1	
		040109 动画	动画	1	1	
		0401010 电子挂图	图片	1	5	
		040111 习题答案	文本	1	2	
		040112 学生作品	图片、视频	1	3	
		040113 企业案例	文本、视频	1	2	
		040114 电子教材	文本	1	1	

		电阻点焊的操作技术	040108 考核评价	文本	1	1	
			040109 动画	动画	1	1	
			0401010 电子挂图	图片	1	5	
			040111 习题答案	文本	1	2	
			040112 学生作品	图片、视频	1	3	
			040113 企业案例	文本、视频	1	2	
			040114 电子教材	文本	1	1	
			040201 教案	文本	1	1	
			040202 课件	PPT	1	1	
			040203 任务工单	文本	1	1	
			040204 单元设计	文本	1	1	
			040205 微课视频	视频	4	15	
			040206 实操视频	视频	1	4	
			040207 实训指导书	文本	1	1	
		040208 考核评价	文本	1	1		
		040209 动画	动画	1	1		
		040210 电子挂图	图片	1	5		
		040211 习题答案	文本	1	2		
		040212 学生作品	图片、视频	1	3		
		040213 企业案例	文本、视频	1	2		
		040214 电子教材	文本	1	1		
		合计				377	674

2) 拓展资源详单

序号	资源名称	资源类型	资源数	计划数
1	焊工职业资格考试大纲	文本	1	1
2	焊工国家职业标准与技能标准	文本	2	2
3	常见焊工知名网站链接	网站	8	15
4	焊工试题库	文本	4	6
5	汽车车身焊接技术操作手册	文本	1	5
6	汽车车身焊接技术培训包	文本、PPT	10	15
7	企业案例	文本、视频	20	35
8	素材库	视频或图片	20	50
合计			66	129

3. 资源特色

本课程资源设计的理念是以学生为主体，兼顾教师教学、企业培训等作用，资源丰富，

涵盖内容广泛，教学录像、动画、虚拟仿真等视频类资源占到了 50%以上。本课程的特点是

以教学项目为引领，通过教学项目组织教学内容，涵盖了本专业所要求的知识点、能力点要求，资源小而精、归类思路清晰，体现碎片化、系统化、结构化的架构特点，为确保课程资源的实用性和质量，本课程在前期制作过程中与企业合作，课程资源清晰度高，对重点知识点、能力点的讲解透彻，目前已广泛应用于我校专业教学工作中，教学效果提升明显，得到师生的一致好评。

6.措施保障

为推进我校课程建设与改革，促进教育教学观念转变，引领教学内容和教学方法改革，全面提高教育教学质量，并为省级与国家级精品资源共享课遴选工作打下基础。参照教育部下发的《精品资源共享课建设工作实施办法》指导意见和《国家级精品资源共享课建设技术要求（2012年版）》，依据《山东省职业教育精品资源共享课程建设实施意见》（征求意见稿），结合我校办学特色、专业优势和课程建设与教学改革需要，进行精品资源共享课程建设。

为切实推进学院教育创新，提高教学质量，学院高度重视课程开发和精品课程建设，并把它作为深化教育教学改革的主要抓手和提高教学质量的重要途径。为推进课程开发和精品课程建设工作，学院先后制定了多项措施，主要有以下几个方面：

（1）组织保障

成立课程建设领导小组，以教学副院长牵头，成立了由教务处、信息化办公室、科研与规划发展处和各二级院部负责人参加的课程建设领导小组。负责制定全校课程建设规划，推进学校课程建设与改革，组织各类课程立项及评审。

领导小组下设办公室，办公室设在教务处，具体负责对各类精品课程的申报和立项课程的管理。

各二级院部成立课程建设工作组，具体负责本部门课程建设工作，负责调度本部门课程调研、课程论证、课程研讨等活动。课程负责人为课程建设第一责任人，负责组织课程团队开展课程建设与改革工作。

（2）机制保障

出台《日照职业技术学院课程建设与管理办法》，规范各级立项课程评审、建设及管理。所有课程需经三年以上建设期，才可参加院级立项课程评审，省级立项课程需从院级立项课程中择优推荐。学院以国家级立项课程的评估标准作为课程建设目标和院级精品课程评审标准。

建立了以“绩效”为主要衡量标准的奖励体系；营造了有利于教师释放潜能的工作环境，对重点课程建设和精品课程建设所需的教学基本设施优先投入专款，重点保证建设，优先师资培训；建立课程建设验收标准，保证精品课程建设质量，确保规划落实到位；设立奖励机制，对各类课程立项给予奖励。

“请进来”、“走出去”相结合，着力提高课程开发和精品课程水平。一方面，学院先后组织老师到多所高校取经，学习借鉴先进经验；另一方面，积极聘请校外专家参加课程建设研讨会，为课程建设诊断把脉、献言献策，力促课程开发和精品课程建设上台阶上水平。

(3) 经费保障

学校每年投入几十万元作为课程建设专项款，支持重点课程建设和精品课程建设；学校对每门院级立项课程给予2万元的经费支持，省级立项课程按照省教育厅文件要求给予经费配套。

省级立项课程2年建设期满，验收合格后，学校承诺设立课程后期建设与维护专项经费，支持课程完成3年建设规划，确保每年课程资源更新比例不低于10%。

(4) 平台保障

学校为课程建设提供全面支持，目前已建成校内网络教学平台、专业资源库平台，可与“山东省职业教育云服务平台”(<http://221.214.56.13:8082/>)实现互联，共享课程资源，满足师生多样化需求。

(5) 本课程建设的主要支持措施

建立由课程带头人、“双师型”教师、企业技术专家等组成的专业教学团队，建立起了以专业建设为核心的教学管理组织系统；多次选派优秀骨干教师到国内外各高校和企业进修学习，组织教师积极参加学术会议、教材编写、科研等工作，提高教师的专业教学能力和职业教育教学能力。

7.推荐意见

负责人签字

(盖章)