



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

汽車工程學院課程建設方案匯編
(2018-2020 年)



二〇二〇年八月

目 录

一、汽车制造与装配技术专业.....	1
1. 《汽车构造》课程建设方案.....	1
2. 《AutoCAD》课程建设方案.....	9
3. 《公差配合与测量技术》课程建设方案.....	16
4. 《机械制图》课程建设方案.....	28
5. 《汽车车身焊接技术》课程建设方案.....	35
6. 《汽车新技术》课程建设方案.....	41
7. 《汽车制造物流与供应链管理》课程建设方案.....	47
9. 《生产现场管理》课程建设方案.....	54
10. 《数控加工技术》课程建设方案.....	62
11. 《汽车电工电子》课程建设方案.....	69
12. 《汽车机械基础》课程建设方案.....	79
13. 《汽车装配与调试》课程建设方案.....	86
14. 《新能源汽车》课程建设方案.....	92
15. 《营销心理学》课程建设方案.....	97
二、机械装备制造技术专业.....	105
1. 《电工电子技术》课程建设方案.....	105
2. 《AutoCAD》课程建设方案.....	114
3. 《无人直升机模拟仿真飞行操控实训》课程建设方案.....	120
4. 《飞行原理》课程建设方案.....	128

5. 《机械制图》课程建设方案.....	137
6. 《空中交通管制》课程建设方案.....	144
7. 《机床电气控制与 PLC 技术》课程建设方案.....	152
8. 《飞机构造》课程建设方案.....	159
三、机械制造与自动化专业.....	167
1. 《数控编程与加工技术》课程建设方案.....	167
2. 《机床电气控制与 PLC 技术》课程建设方案.....	172
3. 《液压与气压传动》课程建设方案.....	179
4. 《机械产品三维设计 (UG) 》课程建设方案.....	187
5. 《AutoCAD》课程建设方案.....	194
6. 《机械制图》课程建设方案.....	200
7. 《普通机床的零件加工》课程建设方案.....	207
8. 《机械 CAD/CAM 技术》课程建设方案.....	213
9. 《机械零件加工工艺编制》课程建设方案.....	218
10. 《机械设计基础》课程建设方案.....	234
11. 《零件检测与质量分析》课程建设方案.....	242
四、模具设计与制造专业.....	248
1. 《特种加工技术》课程建设方案.....	248
2. 《模具制造工艺学》课程建设方案.....	253
3. 《机械制图》课程建设方案.....	257
4. 《AutoCAD》课程建设方案.....	264
5. 《机械设计基础》课程建设方案.....	279

6. 《公差配合与测量技术》课程建设方案.....	287
7. 《模具材料与热处理》课程建设方案.....	298
8. 《工程力学》课程建设方案.....	302
9. 《机床电气控制与 PLC 技术》课程建设方案.....	306
10. 《UG 数控编程》课程建设方案.....	327
11. 《UG 数控加工与编程》课程建设方案.....	331
12. 《模流分析》课程建设方案.....	334
13. 《注塑模具经典结构》课程建设方案.....	338
14. 《UG 三维造型》课程建设方案.....	342
15. 《UG 模具编程》课程建设方案.....	345

汽车制造与装配技术专业

《汽车构造》课程建设方案

一、指导思想

本课程是汽车类专业基础课，是每一位从事汽车相关工作的专业人员必须掌握的课程。课程的主要内容包括汽车发动机和底盘构造及工作原理，各类型汽车构造特点，主要技术参数及国家标准，汽车各系统的一般维修及调整的技术要点。本课程的知识，不仅是后续课程学习的需要，也是学生毕业后从事汽车专业工作的必备本领，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

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	李梦飞
2	课程相关教学资源库	李梦飞、陈俊、邵红玲、张振华
3	实训室设备配置	陈俊、李梦飞、邵红玲、张振华
4	实训室耗材添置	陈俊
5	《汽车构造》自主进程课程建设	李梦飞、邵红玲、张振华、杨鹏

（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。

用的“双师素质”骨干教师。

3) 完成自主进程课程建设。

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”。

课程考核以过程评价为主，分工作成果评定、学生自我评价、教师评价三个部分。整个教学过程安排在企业生产现场和校企合作建设的实训室中进行，学生通过学习情境的学习，可以获得典型工作任务的成果。教师对学生在学习过程中工具使用的规范、拆装正确与否等做出评分。学生自我评价分小组成员互相打分和自我打分两部分，学生通过该环节对自己的思维方式、工作方法、工作能力开展自我评价，从而不断改进，获得提高。教师评价是指教师对学生在学习过程中表现出的社会能力和方法能力做出评价，包括工作量、工作难度、工作积极性、合作能力、协调能力、工作态度等。

3. 教材建设

根据人才培养方案和现代职业教育要求,专业教材的开发要打破学科自身系统性、逻辑性的局限,体现知识的结构性原则,密切与学生生活、现代社会、科技、职业发展的联系,突出体现服务学生综合素质和职业能力培养的功能。教材应摒弃“章节体”的编写体裁,以“课题→项目”为表现方式按需组织教学内容,按典型工作任务和职业标准来整合相应的知识、技能和态度,按照工作过程设计学习过程,以项目、任务(学习情景)为载体设计活动、组织教学,体现“项目引领任务驱动”的思想。

在典型工作任务基础上,由教师在实践专家的帮助下根据完成典型工作任务的“工作过程要素”确定学习项目、学习任务(学习情景),再由学习项目、学习任务(学习情景)进行教材开发。

4. 实验实训教学建设

汽车发动机、底盘拆装实训室实训达到每班级一批次、4-5人/台(套)的教学规模。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。

5. 教学方法及手段

(1) 创设工作情景,实施一体化与信息化教学

课程以职业活动的工作过程为依据而进行改造,注重学生职业素质的养成,为此我们创设了真实氛围的工作环境,开展了一体化教学,将教室与实训室合二为一,使教学过程变为工作过程,学习任务变为

工作任务，使学生通过学习亲身体会工作。课前教学平台发布任务，学生提前自主学习。

(2) “教学做一体”教学模式的组织过程

1) 组建学习小组

相当于企业组织生产，按小组来组织教学，工量具的领用、保管，场地卫生的打扫，各总成的拆、检、装都分小组来进行，按企业要求进行5S的管理。在教学过程中，小组有组长、检测工、维修工、资料员、检验员等分工，各司其职，并进行角色的轮换，使学生在仿真的生产过程中，得到组织、协调、沟通等职业能力的锻炼。

2) 下达任务工作单

学生收到任务工作单后，小组经过自主学习、小组讨论完成任务工单中的课前准备。教师在课堂上针对任务单中的必备知识进行讲解与解惑。教师讲解时间每堂课不超过半小时。

3) 制定工作计划

在任务单的指导下，小组合作在查阅维修资料的基础上共同制定工作计划，经教师修改后，进入实施阶段。

4) 任务实施

以小组为单位，在教师的指导下完成操作部分。

5) 检查

学生完成任务后，由教师带领每组的检验员进行验收，相当于企业的维修质量检查。

6) 评价

学生完成任务单上的自评互评，教师对学生进行评价与课堂总结。

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	制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	汽车转向系统实训台		2		
	汽车转向系统实训台		1.5		
自主进程课程建设	自主进程课程建设			4	
合计					7.54

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 年的时间完成自主进程课程建设。

汽车制造与装配技术专业

《AutoCAD》课程建设方案

一、指导思想

基于工作过程确立课程标准，按项目组织整合课程内容；将机械制图国家标准、工程图绘制及识读方法和计算机绘图有机地结合在一起，并引入制图员国家技能鉴定标准，以职业能力和职业素质培养为主线组织教学内容；加强实践教学环节，增加实训学时，少讲多练，以提高学生的绘图及识图能力。以校企合作，工学结合为平台，以案例教学为途径，倾力打造 AutoCAD 制图人员的课程。主要思路有：加强实践案例教学，充分利用校内计算机实训室，加大实践课时，进行教师现场辅导，师生互动交流；明确培养目标，加强上机训练、为就业拓宽一条路子。

二、建设目标

通过本课程学习可以使学生掌握基本视图、绘图技巧，熟练绘制工程图纸。具备独立运用 AutoCAD 设计和制作工程图的能力。启迪思维模式，建立一丝不苟的工作作风和认真的学习态度，进而培养学生踏实认真的生活态度，一步一个脚印地努力向前，培养适应专业发展需要的专门人才。开启并完善全国大学生制图大赛赛项建设，以赛促教，全方位实现人才培养目标；加强教师队伍建设，组织教师利用暑假进行培训和下企业实践；组织专业老师利用暑假进行技能大赛指导培训，提升实践教学成效；加紧开展信息化教学资源建设，丰富线上

线下教学形式，完善内部实训条件建设，着手开展自主课程建设，在此基础上将本课程打造成学院校级优质课程。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

序号	项目名称	项目负责人
1	学生制图大赛建设项目，争取 2019 年把 CAD 制图大赛纳入教学的一部分。	马银林
2	师资队伍建设 1. 2019 年暑假、马银林、韦振玲用假期外出培训。 2. 2020 年暑假、马银林、韦振玲、张璐利用假期外出培训，参与数控加工大赛指导。 3. 2021 年暑假马银林、韦振玲利用假期外出培训、参与数控加工大赛指导，以赛促学、学无止境。	马银林、韦振玲
3	教材建设 1. 2019 年选用全国高教优质教材。 2. 2020 自编上机操作手册式教材。 3. 2021 年增加校内制图大赛培训项目。	马银林、韦振玲
4	网络资源建设 1. 2019 年完成课程自主进程课及精品课建设。 2. 2020 年把课程的自主进程课及精品课上传至网上，对学生开放。	马银林、韦振玲
5	实践教学资源建设 1. 2019 年现有机房维修达到全部正常使用。 2. 2020 年增添全新配置的电脑，优化学生上机环境。	马银林、韦振玲

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

现状：目前专任教师 2 名，实训指导教师均由专任老师兼任。教师队伍建设任务较重，教师队伍建设应该以培养年轻教师为主，以省培、国培为契机，着力培养思想品质好，学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富，教学特色鲜明的精品课程负责人与主讲教师。精心打

造工作责任感强、团结协作精神好，有合理的知识结构、年龄结构，人员稳定，教学水平高，教学效果好的教学团队。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。搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。加强实践指导教师的培养，提高实践指导教师的操作能力与指导能力。

表1 教师队伍建设表

序号	姓名	职责	目标、计划		
			2017年	2018年	2019年
1	马银林	课程负责人	学习、培训	学习、培训	胜任课程教学，指导、带动其他课程教师
2	韦振玲	课程主讲教师		学习、培训	胜任课程教学
3	叶洪飞	课程主讲教师			学习、培训

2. 教学内容

本课程内容与岗位技能对接，与国家职业标准对接，并结合高职学生的认知规律，本课程设计了三大项目十几种加工工序工作任务，共56学时，按照从简单到复杂的顺序排列，详见下表。

表2 教学组织安排表

项目	典型工作任务	学时
AutoCAD 绘图环境的设置	1. 软件的安装和启动。 2. 建立新图形文件及保存文件。	4
绘制平面图形	1. AutoCAD 的操作、设置、点坐标的输入方法。 2. 区分点坐标的几种输入方式。	4

复杂直线图形的绘制	1. 绘制 A3 横放留装订边的图幅、标题栏及菱形。 2. 设置正确的线型，使图形正确，线型符合国家标准规定。	6
绘制圆和圆弧类图形	1. 利用“相切、相切、半径”、“相切、相切、相切”等画圆命令绘制有关图形。 2. 利用圆、圆弧、正多边形等绘图命令的综合使用绘制基本几何图形。	6
绘制复杂图形	根据图形尺寸选择适当图幅及绘制复杂图形。	6
绘制三视图和剖视图	绘制机件的三视图，要求布图匀称合理，图形表达正确、完整。	6
尺寸标注与编辑	1. 正确使用“标注样式管理器”对话框设置尺寸标注样式。 2. 正确应用尺寸标注命令对平面图形进行尺寸标注。	6
绘制零件图	1. 使用参数化功能绘制和标注平面图形。 2. 选择 A3 图幅和合适比例绘制轴套类零件图，要求布图匀称，图形正确，线型符合国家标准规定，标注尺寸、公差和面粗糙度。	6
绘制装配图	根据千斤顶的各零件图进行“拼装”。要求：图形正确，线型符合国家标准规定，标注尺寸和零件序号，填写标题栏和明细栏。	6
综合训练	巩固前面所学内容。	20

3. 教材建设

建设目标：现阶段选用国家优质教材，通过教学实践，组织教学团队对教材进行资源再加工，编写出适合我院学生情况和上机实践的手册式教材。通过后期的教学总结，整合建立本课程的网络教学资源，打造《数控加工技术》教学精品课程。

教材选用阶段（2017-2018年）：AutoCAD，主编何世勇，中国地质大学出版社 2016.7。

教材编写阶段（2018-2019年）：进一步加强符合我校教学实际、反映我校学科特色的校本教材建设，推动开发由文字教材、电子教材、教学课件、案例汇编、习题库、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。

精品课及网络资源开发（2019年以后）：学校鼓励并支持精品课程主讲教师与行业企业合作编写工学结合的特色教材。

4. 实验实训教学建设

2017年-2018年：针对课程教学要求，建立了校内计算机实训基地，实现了教学做一体化。与企业联合，开拓校外实训基地，使学生有条件进行岗前体验，培养职业素质。

2019年-：更新机房电脑等设备，优化现有上机实训条件，建立并完善学生CAD/CAM上机操作实训的基本功能培养学生实践技能，教师机和学生机连成网络，教师可以通过教师机演示给全体学生如何进行操作，调动全体学生积极性，学习更具直接性。

5. 教学方法与手段

本课程是一门专业基础课程，在实施过程中强调以学生为主体，以培养学生实际的操作能为主线，采用一体化的教学方法，对每一个具体教学模块环节，都要求学生亲自实践，以达到良好教学效果的目的。在每个模块的教学中，采用理论与实践1:1的比例进行。在具体的讲解过程中采用任务驱动、项目教学法，学生在完成任务过程中

操作命令的使用方法。为了提高教学效果，授课地点建议在计算机房，学生边听边练。

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运算（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
师资队伍建设	专业培训	1	1	1	3
教材建设	CAD 手册式教材开发	0	0	5	5
实践教学资源建设	电脑设备更换及网络构建； 现有机房维护维修。	1	10	5	16

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库。

精品课程开发：建设了该课程的自主进程课程与精品课程，暂时还没使用。有任务工单。

网络教材开发：进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网

络教学平台，建立精品课程专门网站与教学资源库，突出精品课程的开放性与示范性。

汽车制造与装配技术专业

《公差配合与测量技术》课程建设方案

一、指导思想

课程建设要体现职业教育教学规律的要求，以工作过程为导向，选择并序化教学内容，改革教学方法、教学手段和考核方法。重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取工学结合、任务驱动、项目导向、理论与实践一体化等行动导向的教学模式，按照核心课程建设标准进行建设。具体体现在五个方面：

1. 课程整体设计服务于专业课程体系；
2. 课程教学过程设计，按照实际工过程展开，使教学过程能体现一个实际的工作过程；
3. 课程教学要素设计，课程各要素设计应有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力；
4. 课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”；
5. 任务载体的选择应源于实际工作任务。

二、建设目标

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂

教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

表 3-1 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	薛君、朱冬伟
2	课程相关教学资源库	薛君、朱冬伟
3	实训室量具配置	朱冬伟
4	实训室多媒体建设	薛君
5	实训室耗材及量具添置	薛君、朱冬伟

（二）建设内容

1. 教师队伍建设

2019 年：

1) 调整课程教学团队，团队成员制定个人发展规划，不断进步，提高业务水平。

2) 每学期开展互相听课，每位成员在完成的前提下，尽量多总结、多改进。

3) 每学期集中研讨不少于 3 次，进行教学经验交流，改进教学方法和手段。

2020 年：

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) 切实提高教师整体的教学水平, 教学能力和教学效果; 分批组织一些教师去校外、省外参观学习, 进行广泛的学术交流和研讨活动。

2021 年:

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) 搞好校企合作, 引进行业企业人员担任兼职教师, 并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。

2. 教学内容建设

本课程内容与岗位技能对接, 与国家职业标准对接, 以“就业为导向、能力为本位”, 并结合高职学生的认知规律, 本课程设计了八个模块, 共 60 学时, 详细介绍了常见几何参数公差要求的标注、查表、解释以及几何量的常用检测方法, 具体见下表:

表 3-2 学习情境统计表

序号	学习情境	教学要求	课时
1	绪论 1. 互换性及其实际应用 2. 互换性生产方式与公差制 3. 标准化与质量管理工作	掌握互换性的基本概念;	2
2	模块一 公差配合 一、极限与配合制基础 (1) 有关术语和定义 (2) 公差、偏差和配合的基本规定 (3) 标准公差和基本偏差数值 二、光滑孔、轴的公差与配合设计 (1) 孔、轴结合的使用要求和设计原则 (2) 常用尺寸的孔、轴公差带与配合 (3) 孔、轴配合设计	(1) 掌握极限与配合的术语定义; (2) 掌握极限与配合国家标准的基本内容; (3) 了解标准制定的基本原理; (4) 掌握极限与配合标准应用的基本原则; (5) 掌握基准制, 公差等级和配合种类选用的基本原则;	16

	<p>三、其它尺寸公差带规定</p> <p>(1) 尺寸大于 500 至 3150mm 常用孔、轴公差带</p> <p>(2) 尺寸至 18mm 孔、轴公差带</p> <p>(3) 一般公差——线性尺寸的未注公差</p>		
3	<p>模块二 形状和位置公差</p> <p>一、基本概念</p> <p>(1) 概述</p> <p>(2) 形位公差标准概况</p> <p>(3) 几何要素概念</p> <p>(4) 形状和位置公差的项目、符号及分类</p> <p>(5) 形状与位置公差带</p>	<p>(1) 了解形位误差对产品的影响 (2) 初步掌握形位公差的标注方法;</p> <p>(3) 掌握形状误差及其评定方法;</p> <p>(4) 掌握位置误差及其评定方法;</p> <p>(5) 了解公差原则的基本内容的图样标注;</p> <p>(6) 掌握形位精度设计选用原则, 了解形位误差的检测原则;</p>	14
	<p>二、形位公差的符号及标注</p> <p>(1) 形位公差代号</p> <p>(2) 形状和位置公差的标注方法</p> <p>(3) 简化标注</p>		
	<p>三、形位公差定义及公差带解释</p> <p>(1) 形状公差的定义及公差带解释</p> <p>(2) 位置公差的定义及公差带解释</p>		
	<p>四、形位公差的相关要求</p> <p>(1) 形位公差与尺寸公差的关系</p> <p>(2) 相关要求所涉及的主要术语及定义</p> <p>(3) 相关要求的规定及解释</p>		
4	<p>模块三 表面粗糙度</p> <p>一、表面粗糙度及评定</p> <p>(1) 概述</p> <p>(2) 有关的评定依据</p> <p>(3) 评定表面粗糙度的参数</p> <p>(4) 表面粗糙度参数值</p>	<p>掌握表面粗糙度对产品的影响及表面质量精度的设计选用方法;</p>	4
	<p>二、表面粗糙度应用</p> <p>(5) 表面粗糙度对零件功能的影响</p> <p>(6) 表面粗糙度的选择和运用</p>		
	<p>三、表面粗糙度代号及标注</p> <p>(7) 表面粗糙度的符号及其意义</p> <p>(8) 表面粗糙度的代号及其意义</p> <p>(9) 表面粗糙度在图样上的标注</p>		

5	模块四 测量技术基础 一、测量的概念 (10)测量的定义和作用 (11)几个有关概念	(1) 掌握技术测量的基本知识； (2) 掌握测量误差的数据处理方法和测量器具的选择原则与选用方法； (3) 掌握常用长度测量器具（内径百分表、立式光学计、游标尺、千分尺等）的测量原理和使用方法。	10
	二、计量管理 (12)长度、角度单位及基准 (13)量值检定及传递 (14)量块 (15) 计量器具分类及其度量指标		
	三、测量方法及有关原则 (1) 测量方法的分类 (2) 有关的测量原则		
	四、测量误差及数据处理 (1) 测量误差基本概念 (2) 测量数据处理、 (3) 测量不确定度		
6	模块五 几何量参数检测 (1) 注出公差的尺寸检验 (2) 形位误差的评定和检测	掌握零件注出公差尺寸检测方法，以及形位误差的检测评定。	4
7	模块六 几种结合件的公差设计 (1) 滚动轴承公差配合 (2) 键与花键联结的互换性	掌握轴承、平键、花键的工作性能，公差配合特点。	2
8	模块七 螺纹结合的互换性 (1) 概述 (2) 螺纹结合的互换性问题 (3) 普通螺纹公差与配合 (4) 其他螺纹的公差与配合简介	掌握普通螺纹配合使用要求，几何参数对互换性的影响及公差与配合的选用。	4
9	模块八 渐开线圆柱齿轮传动公差与检测 (1) 概述 (2) 齿轮误差的评定指标 (3) 齿轮副误差的评定指标 (4) 齿轮精度标准及其应用	(1) 掌握齿轮传动的使用要求及加工误差产生的主要原因； (2) 了解齿轮精度的评定指标。	4

3. 教材建设

本课程教材使用情况如下：

表 3-3 教材情况统计表

年份	教材名称	主编	出版社
----	------	----	-----

2016年	《公差配合与测量技术》	苟向峰	国防科技大学出版社
2017年	《零件检测与质量分析》	杨佳慧	机械工业出版社
2018年	《公差配合与测量技术》	吕天玉	大连理工大学出版社
2019年	《公差配合与测量技术》	吕天玉	大连理工大学出版社

根据不断更新的教学理念和专业技术,选用先进、适用教材,与行业企业联系更为紧密的教材,课件、案例、习题、实训项目、学习指南等教学相关资料齐全,符合课程设计要求,满足学生通过网络技术学习的需要。

4. 实验实训教学建设

本门课的实践教学环节是本课程的重要部分,是在学生具有了基本的公差配合与技术测量理论知识以后,为了强化学生所学的知识和提高学生的实际动手能力而开设的实践教学。

(1) 实践教学目标

1) 综合运用和巩固本课程及有关课程的基础理论和专业知识,培养学生从事极限配合与技术测量的初步能力,为后续的专业课和实际工作打下良好的基础。

2) 培养学生分析问题和解决问题的能力

3) 在实训中培养学生认真负责、踏实细致的工作作风和严谨的科学态度,强化质量意识和时间观念,养成良好的职业习惯。

(2) 实践教学组织、场地及设备器材

1) 校内实训设备与实训环境

校内有一个测量实验室,实验设备和器材:普通游标卡尺(0.02mm 0-150mm)、高度游标卡尺(0.02mm)、齿厚游标卡尺(0.02mm)、外径千分尺(0.01mm 0-25mm 25-50mm 50-75mm)、内径千分尺

(0.01mm)、内径百分表(0.01mm)、量块(83块1级)、塞规、万能角度尺(2分)、刀口尺、表面粗糙度样块、V型铁、螺纹千分尺(0.01mm)、齿轮公法线千分尺(0.01mm)、水平仪。

2) 校外实习基地的建设

校外实训基地主要东风车桥、中航精机、康明斯发动机、东风乘用车等公司，校外实训基地数量不少，但深度合作的并不多，接纳学生顶岗实习人数较少，急需开发能深度合作的优质校外实训基地。

3) 实践教学项目及其教学要求

表 3-3 教学项目统计表

序号	实践教学项目名称		实践学时	项目单元教学要求
	单元名称	细化项目名称		
1	基本技能	长度测量及误差检测	6	能正确使用长度量具进行测量，能进行长度误差分析及误差处理。
		角度测量及误差检测	4	能正确使用角度量具进行测量，能进行长度误差分析及误差处理。
2		形位公差的检测	6	能正确检测零件形位误差，能进行形位误差分析及误差处理。
3		表面粗糙度的检测	2	能正确检测零件表面粗糙度，能进行表面粗糙度误差分析。
4	专项能力	典型零件公差检测	4	能正确检测典型零件公差要求，能对典型零件测量误差进行分析。
5		测量误差及数据处理	2	能正确进行实验数据误差处理。
6	综合运用	齿轮减速器模型	2	正确识读和理解机械工程图样中的互换性技术要求并能恰当选择技术测量手段
合计			26	

5. 教学方法及手段

本课程由互换性与测量技术两大部分组成，它们各自有独立的体

系，但又相互联系。互换性的基本概念等内容主要通过课堂授课和课外作业来完成，技术测量部分的内容主要通过实操训练来完成。

1) 课堂授课是本课程的主要教学环节，本课程涉及的几何量公差标准较多，对于尺寸公差、形状位置公差、表面粗糙度等作重点内容处理，而其它典型零件的公差（滚动轴承、键、螺纹）则侧重其特点和应用。

课堂授课应分别采用启发引导式、课堂讨论式、多媒体课件助教等多种教学方法组合。注重以学生为中心、互动式的学习方式，促使学生在“学”的过程中，增强分析问题、解决问题和创造性思维能力的培养。

例如，采用启发式教学，讲授各种公差配合技术标准在生产中的应用，均可从零件图（或装配图）入手；采用设问法，提出为什么要有公差配合精度要求，再进一步引出相关的知识点，即采用启发式教学，提出问题→列出解决问题所需的知识点→对每一知识点进行分析、讲解→学生总结实现新旧知识（例如机械制图相关知识）的有机结合。

多媒体助教：各种标准件常用件的互换性与公差配合标准化知识信息量大，涉及内容广，利用多媒体图像动画进行教学，既增强了教学效果，又加大了信息量的渗透。

2) 实操训练是本课程的重要教学环节，其主要目的是使学生了解部分几何量测量的基本原理和基本方法，接受测量技能和处理测量结果的基本训练，应认真组织好实操训练课，实训内容应及时安排在

有关课堂授课内容之后。

根据不同岗位群对测量技能有不同的要求,对学生采用三种层次的实践教学内容,进行有针对性的训练。

基本技能——使用通用计量器具进行一般几何量误差测量;

专项能力——使用专用计量器具进行典型零件的误差测量与数据处理;

综合运用——正确识读和理解机械工程图样中的互换性技术要求并能恰当选择技术测量手段”三种层次的实践教学内容进行有针对性的训练。

学生学习的模式为:课前预习(填写任务工单中的知识储备)→接受任务→传授所需知识→看示范→与组员协作实操(记录数据、分析数据)→总结→完成自评。

表 3-3 教学项目统计表

步骤	内容描述	目的	时间
资讯	任务分配、填写基础知识	进入本课思维	10min
决策	分析器具原理,学习操作方法	学习知识和技能	25min
实施	分组操作,填写任务工单	掌握专业技能	30min
评价	学生、教师分别进行总结,学生完成任务考核表	梳理知识,强化技能	25min

3) 课外作业是本课程不可缺少的教学环节,它不仅可以在巩固课堂授课的内容,也是培养学生熟悉和正确应用公差配合有关标准的重要手段,因此应安排一定数量的作业。

4) 传统教学与现代信息技术相结合,采用“以学生为中心”,通

过提问、启发、讨论、任务驱动、小组实践等方式进行一体化教学。理论教学与实践教学相结合，通过理论课的学习，借助实验手段达到掌握知识的目的。积极引导学生多思、多练、多交流，克服传统的由教师“满堂灌”的教学方法。充分调动学生的积极性，使课程教学朝着个性化学习、不受时间和地点限制的学习、主动式学习方向发展。培养学生自主学习的意识和能力，帮助学生形成持久的学习动机。学生自主学习能力的培养主要通过以下几个方面来进行：

课前网络预习：教师课前布置预习任务，引导学生自学，发现自己的问题；

课后网络自主学习：充分利用计算机网络和云教学平台的教学功能，根据教学进度与要求给学生布置一定的网络自学任务，有针对性地培养学生相应的自主学习能力，同时结合学生个体特点、水平、时间，自行选择合适的补充学习内容。

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（2019-2021）

表 4-1 教学项目统计表

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2019 年	2020 年	2021 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			
实训室量 具增置	II 型万能角度尺		0.06		
	表面粗糙度样块		0.18		
	表面粗糙度测量仪		0.4		
	偏摆仪		0.24		
	万能工具显微镜			10	
合计		0.04	0.88	10	

五、教学资源建设

1. 实践教学条件需进一步改善

现在的实践教学只有 1 个实训室，实训量具也非常有限，远不够学生进行实操；且有一部分实验器具已经顺坏，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。

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。

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。

汽车制造与装配技术专业

《机械制图》课程建设方案

一、指导思想

本课程是汽车类专业基础课，根据汽车制造与装配专业的培养目标、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。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《AutoCAD》、《UG设计》、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》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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	张璐
2	课程相关教学资源库	张璐、韦振玲、冯友田、高伶俐
3	实训室设备配置	张璐、韦振玲
4	实训室耗材添置	韦振玲、冯友田

（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. 实验实训教学建设

《机械制图》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。

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) 加强对学生的技能指导,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（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
实训任务工单制作	制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	测绘零件及陈列柜		1		
	投影仪			3	
合计					4.04

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。

汽车制造与装配技术专业

《汽车车身焊接技术》课程建设方案

一、指导思想

全面落实国家职业教育改革实施方案，坚持“工学结合，知行合一的育人机制”，面向社会，面向市场，面向经济；以服务区域汽车产业为宗旨，以促进就业为导向；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。《汽车车身焊接技术》是汽配专业的专业课程，本课程在授课时应该坚持以能力培养为本位，以汽车车身焊接技工能力提升为教育核心。本课程在第三学期开设。4 课时/周，总学时为 56 学时，在实施过程中强调以学生为主体，以培养学生实际的操作能为主线，实施“项目教学”为学生提供在“做”中“学”的学习机会。通过校企合作等形式，在实践教学项目设置方面做到与行业企业的最新发展相融合，及时调整课程设置和教学内容，促进焊接专业教育实用化。

二、建设目标

以对接产业企业需求，凝练人才培养目标为起点、以人才培养模式改革为先导，以深化校企合作、产学结合为重点，以课程体系建设为核心，以实训基地建设、“双师”结构教学团队建设、工学结合学习方式、教学质量监控体系建设为保障，推进教学建设和教学改革，增强社会服务能力。通过核心课程的建设，促进学生职业能力和职业素养深度融合，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。深入教材开发，形成一套比较完整、科学的校本教材，形成汽车工程学院的品牌课程。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

1. 主要建设项目

序号	项目名称	项目负责人
1	<p>师资队伍建设</p> <p>1. 2019年暑假组织杨鹏、张振华、蒋帆、利用假期外出培训。</p> <p>2. 2020年暑假组织杨鹏、张振华、蒋帆利用假期参加企业实践培训，做好相关技能大赛准备工作。</p> <p>3. 2021年暑假组织相关教师外出培训、参与技能大赛指导，以赛促学、学无止境。</p>	杨鹏
2	<p>教材建设</p> <p>1. 2019年选用本专业的国家统编教材。</p> <p>2. 2020年组织本专业教师的自编教材；增加相应的任务工单。</p> <p>3. 2021年增加本专业有关自动化焊机的教学软件及课件等。</p>	杨鹏、张振华
3	<p>网络资源建设</p> <p>1. 2019年完成课程自主进程课及精品课建设。</p> <p>2. 2020年把课程的自主进程课及精品课上传至网上，对学生开放。</p>	杨鹏，张振华
4	<p>实践教学资源建设</p> <p>1. 2019年现有气焊（气割）、数控切割，焊条电弧焊、电阻焊等实训设备维修达到全部正常使用。</p> <p>2. 引进机器人焊接，氩弧焊，气保焊等焊接设备充实实训条件。</p>	杨鹏

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

按照“积极引进、内部挖潜、有效培养、聘请兼职”的建设思路，建成一支结构合理、专兼结合的“双师”教学团队。通过采用进修培训、企业实践、专项技术培训、参与科研项目、参与或主持课程开发

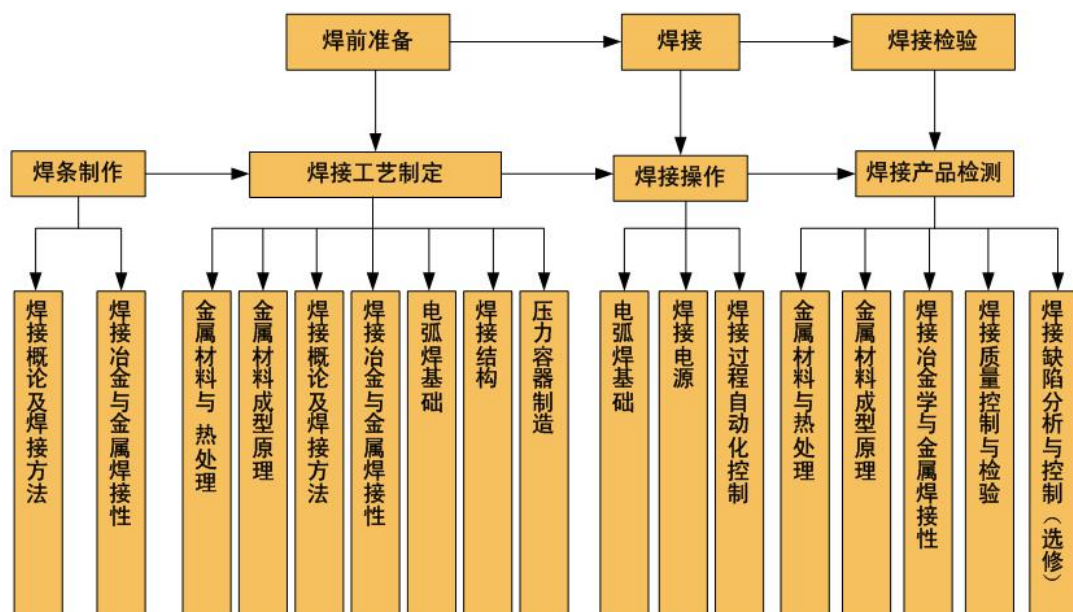
等多种途径，培养 1-2 名在本专业教学与科研开发等方面发挥骨干作用的教师，鼓励教师在提高专业技术职称的同时参加技能性职业技能培训，获得职业资格证书。建立教师定期到企业实践制度，在企业建立 2-3 个专业教师实践基地，通过参与企业生产实践提高教师专业能力与执教水平。

表 1 教师队伍建设表

序号	姓名	职责	目标、计划		
			2017 年	2018 年	2019 年
1	陈爱群	课程负责人	学习、培训	学习、培训	胜任课程教学，指导、带动其他课程教师
2	张振华	课程主讲教师		学习、培训	胜任课程教学
3	蒋帆	课程主讲教师			学习、培训

2. 教学内容

建立以岗位特定能力为直接目标，内涵行业通用能力，潜置职业核心能力，对接职业标准，突出企业特点、注重岗位胜任，实践导向的课程体系。教学内容以实际工作岗位的需要为依据，教学过程以职业活动为导向。以焊接生产的一般工作过程为主线，按照焊接工艺设计、焊接准备、焊接实施、质量检验与控制等技术工作领域典型职业岗位的要求构建课程体系，以方法（16 种方法，8 种材料）和工艺为重点。如下图所示的教学内容流程图。



3. 教材建设

教材必须按照焊接专业教学计划和适应培养目标的要求，采用选用、自编等方法，使所用教材与教学计划及教学大纲相配套。教材的构成：

- (1) 选用本专业的国家统编教材；
- (2) 本专业教师的自编教材；
- (3) 本专业的教学软件及课件等。

4. 实验实训教学建设

2017年-2018年：学院现具有气焊（气割）、数控切割，焊条电弧焊、电阻焊等实训设备，但在自动化焊接、气保焊等方面缺少完备的实训设备。

2020年——：加紧实训设施建设，引进机器人焊接，氩弧焊，气保焊等焊接设备充实实训条件。以社会需求及市场发展为导向制定实训教学计划，合理安排学生实习课题与实习周次，循序渐进地实施

实训教学计划，使实训学生的实训项目逐步完善，使学生更便于掌握操作技能，贴近生产实践，重点培养应用型、技能型人才。

5. 教学方法与手段

改革教学方式，丰富课堂形式，提高学生学习的积极性和主动性。充分利用现代化教学手段和方法，注重实践教学、项目教学和团队学习，推动任务驱动下的自主学习。建设焊接方法、焊接质量检测、焊接缺陷分析三个主题一体化教学场所。通过引入企业的压力容器等典型焊接结构的生产项目，同时聘请企业兼职教师承担实训教学任务，保证校内生产性实训质量，奠定校外顶岗实习基础。

开发数字化专业教学资源，建立学生自主学习管理平台，促进优质教学资源的共享，拓展学生学习空间。

6. 科研与教研建设

鼓励和支持专业教师进行校企合作课题研究、撰写科技论文和教研论文，争取在同类院校中领先。

四、项目建设年度计划及经费运算（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
师资队伍建设	专业培训	1	1	1	3
教材建设	现有教材实训任务工单编写；自动化焊接实训项目开发。	0	0	5	5
实践教学资源建设	气保焊，焊接机械手等设备；现有设备维修。	1	5	10	16

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库。

精品课程开发：该课程的自主进程课程与精品课程正在筹划。有任务工单。

网络教材开发：进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网络教学平台，建立精品课程专门网站与教学资源库，突出精品课程的开放性与示范性。

汽车制造与装配技术专业

《汽车新技术》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。《汽车新技术》是汽配专业的专业课程。在第三学期开设。实施过程中强调以学生为主体，以培养学生实际的操作能为主线，采用理实一体化的教学方式，对每一个具体教学模块环节，都要求学生亲自实践，以达到良好教学效果的目的。在每个模块的教学中，采用理论与实践 1: 1 的比例进行。在具体的讲解过程中采用任务驱动、项目教学法，学生在完成任务过程中掌握实践作业的使用方法。为了提高教学效果，理论授课地点选在多媒体教室，学生边听边练。实践课设在实训中心，把理论与实践很好的结合起来。

二、建设目标

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综

合素质，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、一流教学管理的精品课程。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

1. 主要建设项目

序号	项目名称
1	1. 2019 年编写《汽车新技术》实训大纲。 2. 2020 将《汽车新技术》实训纳入教学环节。
2	师资队伍建设 1. 2019 年暑假，沈战军、杨鹏、张振华假期外出培训。 2. 2020 年暑假，沈战军、杨鹏、张振华假期外出培训。 3. 三年内通过人才引进、老师进修、自学提高老师的运用现代技术提升教学能力与水平。
3	教材建设 1. 2019 年使用全国出版社重点精品教材，收集实训设备案例资料。 2. 2020 年编写完成《汽车新技术》实训大纲。 3. 建立起文字、图像、声音视频品牌研究资料库。
4	网络资源建设 1. 2019 年完成课程自主进程课及精品课建设。 2. 2020 年把课程的自主进程课及精品课上传至网上, 对学生开放。
5	实践教学资源建设 1. 2019 年增设《汽车新技术》实训大纲。 2. 2020 年完善实训室设备操作手册。 3. 2021 年理实一体化全面推行。

2. 课程负责人

基 本 信 息	姓名	沈战军	职称	讲师
	学历	本科	所在教研室	汽车制造与装配
	电话	19971917658		
	讲授过的课程	《汽车运用基础》 《汽车新技术》 《汽车文化》		

（二）建设内容

1. 教师队伍建设

现状：目前专任教师 3 名，实训指导教师 1 名，讲师 3 名，双师素质 1 人，无学科带头人。

培养目标：培养年轻教师为主，以省培、国培为契机，着力培养思想品质好，学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富，教学特色鲜明的精品课程负责人与主讲教师。精心打造工作责任感强、团结协作精神好，有合理的知识结构、年龄结构，人员稳定，教学水平高，教学效果好的教学团队。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。搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。加强实践指导教师的培养，提高实践指导教师的操作能力与指导能力。

表 3-1 教师队伍建设表

序号	姓名	职责	目标、计划		
			2019 年	2020 年	2021 年
1	沈战军	课程负责人	学习、培训	学习、培训	胜任课程教学，指导、带动其他课程教师
2	杨鹏	课程主讲教师	学习、培训	学习、培训	胜任课程教学
3	张振华	课程主讲教师	学习、培训	学习、培训	学习、培训

2. 教学内容

从现代汽车发展的角度出发，分析当前主流车型上运用的最新技术，对其结构进行剖析，通过对汽车新技术原理的论述，帮助学生掌握现代汽车的新知识，掌握其工作原理，熟悉其结构组成，从而达到

掌握汽车发展方向的知识和技能的目的是。

表 3-2 教学组织安排表

项 目	任 务	学 时
项目一	涡轮增压缸内直喷发动机	3
项目二	双离合变速箱	3
项目三	汽车电子稳定程序	3
项目四	自适应巡航控制系统	3
项目五	自动泊车辅助系统	2
项目六	夜视辅助系统	2
项目七	陶瓷制动器及机电式驻车制动器	2
项目八	轮胎压力监控系统	2
项目九	奥迪远光辅助及可变照明距离控制系统--	2

3. 教材建设

建设目标：以现有国家优质教材为基础，进行现阶段教学，通过教学实践，对教材进行资源再加工，编写出适合我院学生情况和教学实践的教材。通过后期的教学总结，整合建立本课程的网络教学资源，打造《汽车新技术》教学精品课程。

教材选用阶段（2017 年-2018 年）：选用 21 世纪汽车专业“十二五”规划新教材，天津科学技术出版社。

教材编写阶段（2018 年-2019 年）：进一步加强符合我校教学实际、反映我校学科特色的校本教材建设，推动开发由文字教材、电子教材、教学课件、案例汇编、习题库、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。

精品课及网络资源开发（2019 年以后）：学校鼓励并支持精品课程主讲教师与行业企业合作编写工学结合的特色教材。

4. 实验实训教学建设

2017年-2018年：校内数控实训中心发动机10台，整车10台。

5. 科研与教研建设

建设目标：以“构建常态高效课堂，提高教育教学质量”为宗旨，遵循“学习—实践—反思—写作”科研原则，以“为教师专业成长服务，为课堂教学精彩引领”为着力点，进一步增强教师的教科研意识，建设一支训练有素、自主合作的教科研队伍，不断汲取科研技术，为学校教科研多出成果。

教研室科研队伍建设阶段（2016-2018）：以校级课题为依托，让骨干教师走出去，观摩名师课堂，聆听大师讲座，提高自身的教科研素养，促进教师专业成长。落实每周四教研室活动制度，进一步加强教育理论的学习与教育科研方法的培训，促进老师之间交流，及课题研究 with 日常教学工作的结合。

成果积累与考核阶段（2019）：重视课题活动资料，如课堂实录、优秀课件、教学设计、优质课录像、活动记载等原始资料的积累，为客观评价课题成效积累真实材料；认真总结教改经验，积极撰写课题实验报告，集结成册，提高成果品位。

四、项目建设年度计划及经费运算（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
师资队伍建设	专业培训	1	1	1	3
教材建设	编写《汽车新技术》实训大纲	0	0	5	5

实践教学资源建设	理实一体化资料库	1	2	2	5
----------	----------	---	---	---	---

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库。

精品课程开发：正在筹备中，目前开发有相应的任务工单。

网络教材开发：进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网络教学平台，建立精品课程专门网站与教学资源库，突出精品课程的开放性与示范性。

汽车制造与装配技术专业

《汽车制造物流与供应链管理》课程建设方案

一、指导思想

本课程是汽车类专业拓展课，是从事汽车产业相关工作人员必须掌握的课程。课程的主要内容包括汽车工业物流与供应链管理领域的主要内容和系统构成；掌握常用的物流管理技术和方法。

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

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，

完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	蒋帆
2	课程相关教学资源库	蒋帆、陈俊、张振华

（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60%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。

3) 完成自主进程课程建设。

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”。

课程考核以过程评价为主，分工作成果评定、学生自我评价、教师评价三个部分。整个教学过程安排在企业生产现场和校企合作建设的实训室中进行，学生通过学习情境的学习，可以获得典型工作任务的成果。教师对学生在学习过程中工具使用的规范、拆装正确与否等做出评分。学生自我评价分小组成员互相打分和自我打分两部分，学生通过该环节对自己的思维方式、工作方法、工作能力开展自我评价，从而不断改进，获得提高。教师评价是指教师对学生在学习过程中表现出的社会能力和方法能力做出评价，包括工作量、工作难度、工作积极性、合作能力、协调能力、工作态度等。

3. 教材建设

根据人才培养方案和现代职业教育要求，专业教材的开发要打破学科自身系统性、逻辑性的局限，体现知识的结构性原则，密切与学生生活、现代社会、科技、职业发展的联系，突出体现服务学生综合素质和职业能力培养的功能。教材应摒弃“章节体”的编写体裁，以“课题→项目”为表现方式按需组织教学内容，按典型工作任务和职业标

准来整合相应的知识、技能和态度,按照工作过程设计学习过程,以项目、任务(学习情景)为载体设计活动、组织教学,体现“项目引领任务驱动”的思想。

在典型工作任务基础上,由教师在实践专家的帮助下根据完成典型工作任务的“工作过程要素”确定学习项目、学习任务(学习情景),再由学习项目、学习任务(学习情景)进行教材开发。

4. 教学方法及手段

1. 创设工作情景,实施一体化与信息化教学

课程以职业活动的工作过程为依据而进行改造,注重学生职业素质的养成,为此我们创设了真实氛围的工作环境,开展了一体化教学,将教室与实训室合二为一,使教学过程变为工作过程,学习任务变为工作任务,使学生通过学习亲身体会工作。课前教学平台发布任务,学生提前自主学习。

2. “教学做一体”教学模式的组织过程

1) 组建学习小组

相当于企业组织生产,按小组来组织教学,工量具的领用、保管,场地卫生的打扫,各总成的拆、检、装都分小组来进行,按企业要求进行5S的管理。在教学过程中,小组有组长、检测工、维修工、资料员、检验员等分工,各司其职,并进行角色的轮换,使学生在仿真的生产过程中,得到组织、协调、沟通等职业能力的锻炼。

2) 下达任务工作单

学生收到任务工作单后，小组经过自主学习、小组讨论完成任务工单中的课前准备。教师在课堂上针对任务单中的必备知识进行讲解与解惑。教师讲解时间每堂课不超过半小时。

3) 制定工作计划

在任务单的指导下，小组合作在查阅维修资料的基础上共同制定工作计划，经教师修改后，进入实施阶段。

4) 任务实施

以小组为单位，在教师的指导下完成操作部分。

5) 检查

学生完成任务后，由教师带领每组的检验员进行验收，相当于企业的维修质量检查。

6) 评价

学生完成任务单上的自评、互评，教师对学生进行评价与课堂总结。

7) 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（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
实训任务工单制作	制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					
自主进程课程建设	自主进程课程建设			4	
合计					4.04

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年的时间完成自主进程课程建设。

汽车制造与装配技术专业

《生产现场管理》课程建设方案

一、指导思想

本课程是汽车类专业课，是每一位从事汽车相关工作的专业人员必须掌握的课程。课程的主要内容是全面认识企业生产管理的基础实务：生产运作含义、选址和布局；能够熟练掌握生产岗位的设计、研究和组织方法；能够制定简单的生产任务的计划和生产任务的排序加工安排；能够掌握有效的生产库存、生产质量和生产现场的流程和方法；学会运用基本生产方式分析解决实际问题。学习本课程，是帮助学生开阔视野，提高职业发展空间，具备基本的管理常识和能力，争取在职业生涯中取得更好的成绩，使自己更有成就感。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

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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，培养学生的管理能力，让学生特长得到发挥。

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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	王虹
2	课程相关教学资源库	王虹
3	实训室多媒体建设	王虹、陈俊
4	实训室耗材及相关教学设备添置	王虹、陈俊

(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。

用的“双师素质”骨干教师。

3) 完成自主进程课程建设。

2. 教学内容建设

本课程在宏观上采用情景模拟和角色扮演教学法，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”。

课程考核以过程评价为主，分工作成果评定、学生自我评价、教师评价三个部分。整个教学过程安排在企业生产现场和校企合作建设的实训室中进行，学生通过学习情境的学习，可以获得典型工作任务的成果。学生自我评价分小组成员互相打分和自我打分两部分，学生通过该环节对自己的思维方式、工作方法、工作能力开展自我评价，从而不断改进，获得提高。教师评价是指教师对学生在学习过程中表现出的社会能力和方法能力做出评价，包括工作量、工作难度、工作积极性、合作能力、协调能力、工作态度等。

3. 教材建设

根据人才培养方案和现代职业教育要求,专业教材的开发要打破学科自身系统性、逻辑性的局限,体现知识的结构性原则,密切与学生生活、现代社会、科技、职业发展的联系,突出体现服务学生综合素质和职业能力培养的功能。教材应摒弃“章节体”的编写体裁,以“课题→项目”为表现方式按需组织教学内容,按典型工作任务和职业标准来整合相应的知识、技能和态度,按照工作过程设计学习过程,以项目、任务(学习情景)为载体设计活动、组织教学,体现“项目引领任务驱动”的思想。

在典型工作任务基础上,由教师在实践专家的帮助下根据完成典型工作任务的“工作过程要素”确定学习项目、学习任务(学习情景),再由学习项目、学习任务(学习情景)进行教材开发。

4. 实验实训教学建设

本门课的实践教学环节是本课程的重要部分,是在学生具有了生产现场管理的理论知识以后,为了使更加直观的理解生产现场管理方法和相关案例而开设的实践教学。

实践教学目标

- 1) 综合运用和巩固本课程及有关课程的基础理论和专业知识,培养学生从事极限配合与技术测量的初步能力,为后续的专业课和实际工作打下良好的基础。
- 2) 培养学生分析问题和解决问题的能力
- 3) 在实训中培养学生认真负责、踏实细致的工作作风和严谨的科学态度,强化质量意识和时间观念,养成良好的职业习惯。

实践教学组织、场地

主要依托校内具有生产性质的实训室,但目前校内生产性质的实训基地建设进度缓慢。目前考虑在车间采用现场教学法和模拟讨论式的教学法,将实际的工作环境融入实训课堂中,使学生的学习更直观,更易于理解。现场教学方面,有些学生在学校接触不到的工厂的实际生产情况,老师到现场与技术人员一道分析和解决问题,并将工作任务录像,回校制作成多媒体的课件,再结合实际进行学习。现场教学方法使学生亲临实景,容易掌握知识要点、提升工作的技能和职业素养。

5. 教学方法及手段

1. 创设工作情景, 实施一体化与信息化教学

课程以职业活动的工作过程为依据而进行改造,注重学生职业素养的养成,为此我们创设了真实氛围的工作环境,开展了一体化教学,将教室与实训室合二为一,使教学过程变为工作过程,学习任务变为工作任务,使学生通过学习亲身体会工作。

2. “教学做一体” 教学模式的组织过程

1) 组建学习小组

相当于企业组织生产,按小组来组织教学,工量具的领用、保管,场地卫生的打扫,各总成的拆、检、装都分小组来进行,按企业要求进行5S的管理。在教学过程中,小组有组长、检测工、维修工、资料员、检验员等分工,各司其职,并进行角色的轮换,使学生在仿真的生产过程中,得到组织、协调、沟通等职业能力的锻炼。

2) 下达任务工作单

学生收到任务工作单后，小组经过自主学习、小组讨论完成任务工单中的课前准备。教师在课堂上针对任务单中的必备知识进行讲解与解惑。教师讲解时间每堂课不超过半小时。

3) 制定工作计划

在任务单的指导下，小组合作在查阅资料的基础上共同制定工作计划，经教师修改后，进入实施阶段。

4) 任务实施

以小组为单位，在教师的指导下完成操作部分。

5) 检查

学生完成任务后，由教师带领每组的检验员进行验收，相当于企业的维修质量检查。

6) 评价

学生完成任务单上的自评、互评，教师对学生进行评价与课堂总结。

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、教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			
	相关各生产环节规范性文件制 定		0.02	0.03	
生产现 场管理 管理文 件	质量管理规定		0.06		
	加工工具使用规定		0.18		
	计量用具使用规定		0.4		
合计		0.04	0.66	0.03	0.73

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年的时间完成自主进程课程建设。

汽车制造与装配技术专业

《数控加工技术》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。《数控加工技术》是汽配专业的专业课程。在第三学期开设。4 课时/周，总学时为 56 学时，在实施过程中强调以学生为主体，以培养学生实际的操作能为主线，采用一体化的教学方式，对每一个具体教学模块环节，都要求学生亲自实践，以达到良好教学效果的目的。在每个模块的教学中，采用理论与实践 1: 1 的比例进行。在具体的讲解过程中采用任务驱动、项目教学法，学生在完成任务过程中掌握操作命令的使用方法。为了提高教学效果，理论授课地点选在计算机房，学生边听边练。实践课设在数控实训室，把编程与加工很好的结合起来。

二、建设目标

课程目标	职业能力目标
知识目标	<ol style="list-style-type: none">1. 掌握数控加工的工艺特点与加工方法。2. 掌握数控编程中数学处理的基本知识及一定的计算机处理方法。3. 掌握常用准备功能指令、辅助功能指令、宏功能指令的知识。4. 掌握调试加工程序、参数设置、模拟调整的方法。
能力目标	<ol style="list-style-type: none">1. 具备合理制订数控加工工艺方案的基本能力。2. 具备合理确定走刀路线、合理选择刀具及加工余量的基本能力。3. 具备手工和自动编写一般复杂程度零件的数控加工程序的初步能力。

	<p>4. 具备调试加工程序、参数设置、模拟调整的基本能力。</p> <p>5. 数控机床的基本操作能力。</p> <p>6. 产品检测能力。</p>
社会能力目标	<p>1. 学生具有自我发展，终生学习的观念和能能力。</p> <p>2. 具有良好的职业道德。健康的心理素质和良好的身体素质。</p> <p>3. 团队协作能力和计划组织协调能力。</p> <p>4. 口头和书面表达能力、人际沟通能力。</p>

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

序号	项目名称
1	<p>1. 2019 年把大赛纳入教学的一部分。</p> <p>2. 2020 增加 caxa 数控车自动编程。</p> <p>3. 2021 年增加 mastercam 数控车编程。</p>
2	<p>师资队伍建设</p> <p>1. 2019 年暑假、刘萍、陈爱群、徐振、梁敏利用假期外出培训。</p> <p>2. 2020 年暑假、刘萍、陈爱群、徐振、梁敏利用假期外出培训，参与数控加工大赛指导。</p> <p>3. 2021 年暑假、刘萍、陈爱群、徐振、梁敏利用假期外出培训、参与数控加工大赛指导，以赛促学、学无止境。</p>
3	<p>教材建设</p> <p>1. 2019 年使用传统的手动编程教材。</p> <p>2. 2020 年增加 caxa 自动编程。</p> <p>3. 2021 年增加 mastercam 2019 版自动编程。</p>
4	<p>网络资源建设</p> <p>1. 2019 年完成课程自主进程课及精品课建设。</p> <p>2. 2020 年把课程的自主进程课及精品课上传至网上, 对学生开放。</p> <p>3. 2021 年下载自学网 master2019 教学视频并用于教学。</p>
5	<p>实践教学资源建设</p> <p>1. 2019 年现有机床维修达到全部正常使用，增添刀柄 8 把，刀具整体式立铣刀 30 把，机夹车刀 15 把。</p> <p>2. 2020 年增添再刀柄 5 把，高度对刀仪 2 把、等高垫块一套，毛坯增加钢件</p> <p>3. 2021 年增加精密量具螺旋测微器（0.-25mm, 25--50mm. 50—100mm. 100---150mm）各一把。</p>

1. 主要建设项目

2. 课程负责人

基 本 信 息	姓名	陈爱群	职称	讲师
	学历	本科	所在教研室	机制教研室
	电话	15997188100		
	讲授过的课程	《数控加工技术》、《机械 CAD /CAM 技术》		
	培训情况	时间	培训地点	内容
		2017 年	青岛职业技术学院	三维数字化设计与制造
指导学生参赛	2018 年 9 月指导学生周嘉浩参加湖北省工匠杯三维数字化设计与制造荣获三等奖，个人在该项目荣获二等奖。			

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

现状：目前专任教师 5 名，实训指导教师 1 名，其中副教授 2 人，骨干教师 2 名，讲师 3 名，双师素质 4 人，无学科带头人。

培养目标：培养年轻教师为主，以省培、国培为契机，着力培养思想品质好，学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富，教学特色鲜明的精品课程负责人与主讲教师。精心打造工作责任感强、团结协作精神好，有合理的知识结构、年龄结构，人员稳定，教学水平高，教学效果好的教学团队。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。搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。加强实践指导教师的培养，提高实践指导教师的操作能力与指导能力。

表 1 教师队伍建设表

序号	姓名	职责	目标、计划		
			2017年	2018年	2019年
1	陈爱群	课程负责人	学习、培训	学习、培训	胜任课程教学，指导、带动其他课程教师
2	刘萍	课程主讲教师		学习、培训	胜任课程教学
3	王虹	课程主讲教师			学习、培训

2. 教学内容

本课程内容与岗位技能对接，与国家职业标准对接，并结合高职学生的认知规律，本课程设计了三大项目十几种加工工序工作任务，共 56 学时，按照从简单到复杂的顺序排列，详见下表。

表 2 教学组织安排表

项目	任务	学时
项目一	任务一 数控车床面板操作及对刀	8
	任务二 阶梯轴的加工	8
	任务三 曲面轮廓阶梯轴的加工	8
	任务四 带螺纹的阶梯轴加工	8
	任务五 套类零件的加工	8
	任务六 手柄的加工	6
项目二	任务七 槽类零件的加工	6
	任务八 孔类零件加工	6
合计		56

3. 教材建设

建设目标：以现有国家优质教材为基础，进行现阶段教学，通过教学实践，对教材进行资源再加工，编写出适合我院学生情况和教

学实践的教材。通过后期的教学总结，整合建立本课程的网络教学资源，打造《数控加工技术》教学精品课程。

教材选用阶段（2017-2018年）：选用国家优秀教材或省级优秀教材，暂选人民邮电出版社出版，周虹主编的《数控加工工艺设计与程序编制》。

教材编写阶段（2018-2019年）：进一步加强符合我校教学实际、反映我校学科特色的校本教材建设，推动开发由文字教材、电子教材、教学课件、案例汇编、习题库、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。

精品课及网络资源开发（2019年以后）：学校鼓励并支持精品课程主讲教师与行业企业合作编写工学结合的特色教材。

4. 实验实训教学建设

2017年-2018年：校内数控实训中心拥有有数控车10台，数控铣6台，无加工中心、无高端数控设备。

2020年——：筹备加工中心，部分数控加工设备采购。与襄阳潘诚机电公司企业合作建立校企合作机构。

5. 教学方法与手段

在课程建设和课程改革中，课程组教师认真学习高职教育的新理念，转变教学观念，将培养学生的数控机床编程与操作、加工零件的技能和职业素养的养成作为教学方法改革的动力，改革传统的教学方法和方式，采用以行动为导向的教学模式，以能力培养为主要目标，注重学生的参与性，体现学习的过程性，在教学过程中，让学生行动起来，让学生参与进来，从而提高学生学习兴趣和职业能力。

6. 科研与教研建设

建设目标：以“构建常态高效课堂，提高教育教学质量”为宗旨，遵循“学习—实践—反思—写作”这科研原则，以“为教师专业成长服务，为课堂教学精彩引领”为着力点，进一步增强教师的教科研意识，建设一支训练有素、自主合作的教科研队伍，不断汲取科研技术，为学校教科研多出成果。

教研室科研队伍建设阶段（2016-2018）：以校级课题为依托，让骨干教师走出去，观摩名师课堂，聆听大师讲座，提高自身的教科研素养，促进教师专业成长。落实每周四教研室活动制度，进一步加强教育理论的学习与教育科研方法的培训，促进老师之间交流，及课题研究 with 日常教学工作的结合。

成果积累与考核阶段（2019）：重视课题活动资料，如课堂实录、优秀课件、教学设计、优质课录像、活动记载等原始资料的积累，为客观评价课题成效积累真实材料；认真总结教改经验，积极撰写课题实验报告，集结成册，提高成果品位。

四、项目建设年度计划及经费运算（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
师资队伍建设	专业培训	1	1	1	3
教材建设	caxa 自动编程 mastercam 2019 版自动编程	0	0	5	5
实践教学资源建设	精密量具螺旋测微器； 现有机床维修。	1	2	2	5

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库。

精品课程开发：建设了该课程的自主进程课程与精品课程，暂时还没使用。有任务工单。

网络教材开发：进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网络教学平台，建立精品课程专门网站与教学资源库，突出精品课程的开放性与示范性。

汽车制造与装配技术专业

《汽车电工电子》课程建设方案

一、指导思想

随着汽车电子技术的迅速发展，汽车电子电器设备所占的比例也越来越多，这就要求汽车制造、装配、维修等人员具备必需的汽车电子技术。通过汽车电工电子技术课程建设，培养和发展学生的行动能力，包括专业能力、人格能力和社会能力，使学生真正掌握汽车电工电子技术理论和技能，对进一步提高教学质量和学生就业具有促进作用。

二、建设目标

通过改革与建设，把汽车电工电子技术课程建设成为具有现代教学理念，高职特色的，体现创新精神的示范性课程。培养和发展学生的专业能力、人格能力和社会能力。加强教师队伍建设，组织教师利用暑假进行培训和下企业实践；组织专业老师利用暑假进行技能大赛指导培训，提升实践教学成效；加紧开展信息化教学资源建设，丰富线上线下教学形式，完善内部实训条件建设，着手开展自主课程建设，在此基础上将本课程打造成学院校级优质课程。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

主要建设项目包括教师队伍建设、教学内容建设、教材建设、实验实训建设、科研与教研建设。

（二）建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

汽车电工电子技术是汽车技术和电子技术相结合的综合性专业基础课程，要求教师同时具备这两个专业技术知识，避免在课程中涉及相关汽车电子技术的内容时，跳过去不讲或少讲，影响了教学质量的提高。教师要不断学习和掌握新技术，要了解汽车电子技术的发展和应用以适应汽车新技术和课程教学的要求，摒弃一些无用陈旧的教学内容，学习和引进新知识、新技术，提高教学质量。教师要向双师型教师转变：要具备扎实的汽车电子专业知识，具备良好的实践能力和创新意识等综合素养，以承担起“既是讲师又是工程师或技师”的角色。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

汽车电工电子技术课程内容覆盖面较宽，涵盖电工、电子基础知识与汽车专业知识，理论知识以教材为主，注重教材内涵，把握重难点。该课程理论知识主要包括：直流电路、正弦交流电路、磁路及电磁器件、直流电动机及交流发电机、模拟电子技术基础和数字电路基础、汽车 ECU 系统及车用传感器等。基本技能包括汽车常用电子仪器仪表的使用、电子元器件的识别和焊接技术等。通过本课程的学习，要求学生掌握基本的汽车电工电子技术理论和技能，为学习后续课程及从事相关工程技术工作打下理论集成和实践基础。

针对该课程信息量大，涉及内容多，学时有限等特点。在编制计划及教案和进行教学设计时，要突出重点，解决难点，同时构建出

行之有效的教学方法。某些学生会因中学物理知识掌握不好，学习该门课程难度大，因此课程设计应以任务为驱动，实施模块化教学，要真正实现模块学教学，主要注意以下几点。

一是内容要按专业区分，每个模块按专业调研结果划分，在按教学内容得到教学模块，理论重难点要适应职业岗位的需求，实践要紧贴职业专业技能需求。理论要以实用、够用为主，要果断摒弃电工电子技术中很多对电路的理论分析和公式的推导，把重点放在如何运用这些电路分析和解决实际问题上，让学生知道。

二是课程内容的结构问题。模块结构内容由浅入深，由简及繁，层层相扣，贯彻工作过程和工作任务，教学过程是由实践情景构成的以过程逻辑为中心的行动体系，强调对学生动手能力的培养。每个模块按“解决什么实际问题→怎么做→怎样做更好”的序化结构引导学生，提高知识的同时，技能也得到提升。

三是教学手段应多样化，辅助多媒体课件、动画等素材，内容要符合岗位技术特点，贴近生产实际，丰富而不枯燥。在课程中适当引入案例教学，视频案例、现场案例等均能激发学生主动参与的积极性，引发学生主动思考和创新思维，能取得良好的教学效果。在每个项目实施完成后，进行项目评价及学生自评，关注每个学生的学习过程，帮助学生找差距、找问题、找措施，同时根据学生情况随时对课程内容和教学手段进行修正和调整，再通过教学方法的改革才能达到教学目的，提高教学质量。

以培养学生电子技术的应用、运用能力为主线，在课题教学模式的构架下，强调行动导向的教学，行动导向的教学是一个教学组织方案，它使学科体系与行动体系相互结合，并通过不同的教学方式和教学手段来实现。

教学内容应考虑学生的教育经历、文化背景和实际经验不同，采用多媒体、理论教学、实践教学、顶岗教学等多种教学手段，构建全程、全新的教学的方法。采取相应的个性化措施，达到因材施教，调动学生的积极性，使毕业生能够达到掌握一技之长。

1) 根据高职教育的特点和汽车相关专业的需要，合理选取教学内容。

2) 结合汽车的具体应用，“以项目为导向，以工作任务为引领”序化教学内容。课程的教学内容设计为五个工作项目，共包括 20 个工作任务，以每个工作任务为引领设置课程目标。从汽车基础电路的测量到汽车电控信号的传输，所涵盖的知识和技能，由简单到复杂，由单一到综合，逐层递进，符合学生的认知和能力培养规律。坚持以基本电气元件及设备 and 典型电子电路在汽车上的具体应用为出发点，以工作任务为核心整合相关的理论知识，不过于强调知识的系统性，注重教学内容的针对性和实用性。每一个工作任务由五个基本模块构成：(1) 任务描述：设计电工电子技术在汽车上应用的典型工作任务、描述工作任务情境。(2) 任务目标：明确完成该任务应该掌握的理论知识及应达到的实践技能。(3) 理论知识：将工作任务中用到的理论知识进行整合，以图文并茂的形式直观形象地对理论知识进行分析并

展开实例。(4)任务实施：根据设计的工作任务，创设工作情境，组织实践教学，提高学生的动手实践能力，并培养学生团队协作神。(5)任务测评：通过自评互评、师评对该工作任务应掌握的理论知识和应达到的实践技能进行综合考核，激发学生学习的积极性和进取精神。教学模式的改革为改革传统的教学模式，我们实践了针对高职教育的“以能力培养为中心，以理论知识服务于能力培养为目标”的先进理念，实施并创新了“理论—实践一体化”的教学模式。该教学模式就是将专业理论教学与实践教学合二为一，创造一种较好的现场教学模式，有利于理论知识和专业技能的提高。

1) 把课堂搬进实验实训室，把理论知识融汇在实验实训之中。将课堂讲授与技能训练合理结合，有些理论知识的教学可以直接安排在实验、实训室中进行。老师边讲，学生边练。这样可以帮助学生将电工电子基础知识与汽车专业知识迅速结合起来，提高学生独立分析专业问题和解决实际问题的能力。比如，在讲述汽车电路基本元器件时，教师可以通过板书或多媒体课件一边讲解元器件的结构、原理，一边讲述检测的方法，然后让学生对实物进行操作，用万用表和示波器等基本工具进行检测。这样学生在边学边动手的过程中，加深了对教学内容的理解，并逐渐熟悉了各种仪器仪表设备的使用方法。又比如在讲述串、并联电路的结构特点时，教师可以利用串并联的基本性质，带领学生分析汽车照明电路的结构和电流流向，并要求学生根据汽车全车实际电气模型，使用仪表对电路进行分析和测量并能够判断照明电路的故障所在位置和排除故障。这样学生就可以将枯燥的电路

结构分析和实际汽车电路联系起来，既学会了电路分析方法，又掌握了检测电路和故障排除的本领，激发了学习兴趣，增长了检测电路的技能。

2) 定期去校外实训基地顶岗实习，我院进一步加强和企业的密切合作和交流，定期将学生送往企业一线实践锻炼，顶岗实习，将所学理论知识和实际应用很好地结合，以实际的社会需求调动学生学习的主动性和积极性。我院已与多家汽车及配件生产销售，服务企业签订校外实训基地协议，开展校企联合办学，为该课程的实践教学提供了真实的工作环境。校外实训基地设备先进、齐全，能够满足学生了解企业生产实际、体验企业文化、适岗锻炼的需要。在教学过程中，利用校外实训基地的优势，讲解一些实车电路结构、实车电气系统认知及简单故障诊断。在某些岗位，学生可以在指导教师的指导下进行自主操作实践，将所学理论知识直接应用于生产实际，在实践中检验自己掌握知识程度，找到自己的不足和差距。

教学方法、手段的改革

1) 注重启发式教学。传统的教学方法过于强调教师的主导地位，在一定程度上忽视了学生的参与，把学生大脑当做被动地接受知识的容器，严重地束缚了学生的想象能力和创造能力的发展，使学生走出校门难以适应社会发展的需要。为了改变这的指导思想，通过选用汽车典型工作项目，设计有针对性的工作任务。先以创设工作任务情境吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣，使学生从被动接受地位变

为认识主体，成为知识的探索者，主动地参与到教学过程中，积极地学习理论知识和参与动手实践活动。

2) 加强板书与多媒体技术的有机结合。研究表明，合理运用各种教学媒体，有利于调动学生多种感官对知识的感知，实现信息传递的多渠道化，从而加强学生对知识的感知度，提高学生对知识的吸收率。课件可将一些涩难懂、抽象枯燥、难以用语言表达、常规方法无法演示或不易演示的现象模拟出来，能将教材中只能静态描述的内容以动态的方式显现出来能将大量的电路、图形、表格预先储存在计算机中，可以大大节约教师在黑板上画图做表的时间。但课件也存在一些局限性，尤其是对一些公式推导、解题过程、电路分析和设计过程等，不能清楚展现。因此，就需要通过板书讲解来进行补充，教师把学生难以理解的和比较重点的知识写在黑板上，既突出了教学重点和难点，又能给学生以较深刻的印象，实现传统教学与现代教学的有机结合。

3) 充分利用网络资源。网络技术的发展为我们带来了丰富的信剧资源，教师可以利用网络丰富教学内容，并可为学生提供相应的网址，学生可以利用课余时间查阅相关资料。随若教学时数的不断减少，课堂教学的内容及时间受到限制。校园网络教学资源建设发展已经初具规模，有关汽车电工电子技术课程的课程标准授课计划、上课录像、电子教案、教学课件、电子教材及参考书实训指导、习题库、参考文献等教学资料已全部链接到校园网内的课程网站上，供学生学习参考。

考核评价体系的改革

科学有效的考核，是反映教学效果的重要手段。为了体现高职教育的特点和满足教学需要，“汽车电工电子技术课程的考核已不能沿用传统的偏重理论的考核方式。根据“理论紧密联系实际，以实践能力、职业技能和创新能力为本”的指导思想，在课程考核时，注重多种考核方法相结合，大隔度增加实践能力、职业能力的考核内容及比重。将考核评价体系分成平时表现、理论考核和实践操作三个方面。平时表现主要考查学生的课上表现和出勤情况，督促学生端正学习态度，明确学习目的。理论考核安排在学期末进行，主要考查学生对汽车电工电子技术重点知识的掌握，培养学生的知识积累意识，督促学生养成认真学习、善于总结的良好习惯。实践操作主要考查学生对每一个工作任务的完成情况，考查学生电路测量和设计、元器件和设备检测以及故障诊断排除的技术应用能力，以培养学生的操作技能和技巧。实践操作考核的时间比较分散，安排在每一个工作项目(五个工作项目各占 10%)学习完后即可进行，这项考核成绩占有较高比例，减轻了学生期末考试的压力，提高学生参与实践的积极性和主动性。

3. 教材建设（目标、分年度计划）

本课程属于专业基础课，全部使用高职高专教材，到目前为止，我们使用的高职教材有《汽车电工电子技术》电子工业出版社，《汽车电工电子技术》北京工业大学出版社等，不断尝试和采用新教材，并结合专业需要制订或修改教学计划。在制定教学计划时，要充分考虑汽车专业所需的基本知识和技能，避免选用理论性很强实用性差的

教材，选用实用性专业性实践性强的教材，在现有教学计划的基础上再增加实验实训学时，增加实训比例，加强实验实训教学环节，提高学生实际操作训练水平，更加体现高职特点，以适应就业的需要，继续坚持以就业为导向，突出高职特点。

4. 实验实训教学建设（目标、分年度计划）

第一，针对专业特点，组建汽车电工电子实验室。使教师示范演示与学生操作练习相结合，学生通过实验和实训，加深对理论知识的理解，掌握汽车电工电子技术操作技能。

第二，到现场实训拆装。课程的部分内容授课可在实验、实训室中进行。通过适当实验和实训，对汽车上的实际电器和电路的拆卸和组装，如继电器、电磁开关、组合开关及简单线路等，让学生真正掌握汽车的基本器件及电子电路接线，提高动手操作能力。

第三，到实习基地实习。通过学校实习基地和校企实习，可有效地提高学生的实践能力，使学生能真正地掌握汽车电工电子技术的维修技能。

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

课程组成员要积极参加校级、省级课题，每年发表至少 1 篇以上的教科研论文，坚持以教学为中心，以科研促教学，积极组织并指导学生参加校内外的各项比赛。

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	

1	课程组教师培训	1	1	1	3
2	汽车电工电子实训资源建设	1	1	1	3
合计		2	2	2	6

五、教学资源建设

汽车科技是不断进步的，教学资源包括教材、课程标准、教案、课件、工单、试题库、考核标准等教学资料也要不断的更新、丰富和完善。

汽车制造与装配技术专业

《汽车机械基础》课程建设方案

一、指导思想

本课程是汽车类专业基础课，其任务是使学生熟悉常用机械工程材料的种类、牌号、性能及应用，会合理选用机械工程材料；了解金属材料热处理的基本知识；掌握常用机构、机械传动、轴系零件的基本知识，初步具有分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力；能熟练查阅、运用有关资料，初步具有正确操作和维护机械设备的能力。

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

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	李伟新
2	课程相关教学资源库	李伟新、王虹、郑芬、张振华
3	实训室设备配置	李伟新、王虹、郑芬、张振华
4	实训室耗材添置	李伟新

（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

积极鼓励青年教师，提高学历层次、教学水平和科研能力。

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。

完成自主进程课程建设。

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”。

课程考核以过程评价为主，分工作成果评定、学生自我评价、教师评价三个部分。整个教学过程安排在企业生产现场和校企合作建设的实训室中进行，学生通过学习情境的学习，可以获得典型工作任务的成果。教师对学生在学习过程中工具使用的规范、拆装正确与否等做出评分。学生自我评价分小组成员互相打分和自我打分两部分，学生通过该环节对自己的思维方式、工作方法、工作能力开展自我评价，从而不断改进，获得提高。教师评价是指教师对学生在学习过程中表现出的社会能力和方法能力做出评价，包括工作量、工作难度、工作积极性、合作能力、协调能力、工作态度等。

3. 教材建设

根据人才培养方案和现代职业教育要求,专业教材的开发要打破学科自身系统性、逻辑性的局限,体现知识的结构性原则,密切与学生生活、现代社会、科技、职业发展的联系,突出体现服务学生综合素质和职业能力培养的功能。教材应摒弃“章节体”的编写体裁,以“课题→项目”为表现方式按需组织教学内容,按典型工作任务和职业标准来整合相应的知识、技能和态度,按照工作过程设计学习过程,以项目、任务(学习情景)为载体设计活动、组织教学,体现“项目引领任务驱动”的思想。

在典型工作任务基础上,由教师在实践专家的帮助下根据完成典型工作任务的“工作过程要素”确定学习项目、学习任务(学习情景),再由学习项目、学习任务(学习情景)进行教材开发。

实验实训教学建设

实训车间达到每班级一批次、4-5人/台(套)的教学规模。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。

教学方法及手段

1. 创设工作情景,实施一体化与信息化教学

课程以职业活动的工作过程为依据而进行改造,注重学生职业素质的养成,为此我们创设了真实氛围的工作环境,开展了一体化教学,将教室与实训室合二为一,使教学过程变为工作过程,学习任务变为工作任务,使学生通过学习亲身体会工作。课前教学平台发布任务,学生提前自主学习。

2. “教学做一体”教学模式的教学组织过程

1) 组建学习小组

相当于企业组织生产，按小组来组织教学，工量具的领用、保管，场地卫生的打扫，各总成的拆、检、装都分小组来进行，按企业要求进行5S的管理。在教学过程中，小组有组长、检测工、维修工、资料员、检验员等分工，各司其职，并进行角色的轮换，使学生在仿真的生产过程中，得到组织、协调、沟通等职业能力的锻炼。

2) 下达任务工作单

学生收到任务工作单后，小组经过自主学习、小组讨论完成任务工单中的课前准备。教师在课堂上针对任务单中的必备知识进行讲解与解惑。教师讲解时间每堂课不超过半小时。

3) 制定工作计划

在任务单的指导下，小组合作在查阅维修资料的基础上共同制定工作计划，经教师修改后，进入实施阶段。

4) 任务实施

以小组为单位，在教师的指导下完成操作部分。

5) 检查

学生完成任务后，由教师带领每组的检验员进行验收，相当于企业的维修质量检查。

6) 评价

学生完成任务单上的自评、互评，教师对学生进行评价与课堂总结。

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	制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	齿轮传动实训台		0.8		
	液压系统实训台		1.5		
合计					2.34

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。

汽车制造与装配技术专业

《汽车装配与调试》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。课程建设工作的指导思想是：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，以汽车生产装配和汽车维修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，激发学生对发动机电控的专业兴趣；以参与各类相关比赛的方式引导学生对电控知识自发学习；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

总体目标

基于企业调研，确定本门课程的总体目标。本课程的整体设计以培养学生的综合职业能力为核心，使学生能够规范完成发动机、变速

器、车桥、内外饰的装配与调试。整体设计中教学内容的组织以汽车实车装配工序的具体操作为主线，并且结合汽车维修厂或者汽车4S店的操作规范和流程。教师通过构建学习情境、设计工作任务，引导学生“学中做、做中学”，提升学生学习兴趣，以完成岗位工作所要求达到的能力目标、知识目标和素质目标。

能力目标：

1. 能正确操作和使用汽车装调设备和汽车检测工具；
2. 能够按照工艺规程进行发动机、变速器、车桥、内外饰的装配与调试，装配质量满足设计要求；
3. 能对不合格的车辆或部件进行调整和维修；
4. 能够对汽车转向、制动、灯光进行调试操作。

知识目标：

1. 掌握汽车装调生产线工艺规程；
2. 掌握汽车整车、主要系统和零部件的装配工艺与检验测试技术；
3. 熟悉汽车装调工的素质要求与工作职责；
4. 熟悉汽车总装配厂质量管理和生产管理的主要内容和基本方法；
5. 了解汽车装配的分类、组织形式、特点；
6. 熟悉汽车总装配的工艺路线；
7. 了解汽车检测的有关工艺和调试工作；
8. 了解装配尺寸链的计算；

9. 了解汽车的整车检测标准。

素质目标：

1. 培养学生在汽车生产现场的管理能力；
2. 培养学生的沟通能力和团队合作精神；
3. 培养学生使用和手机技术资料、制定工作计划的能力，使职业能力和职业素养得到全方位发展。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

表 3-1 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	陈俊、张振华
2	课程相关教学资源库	陈俊、李梦飞
3	实训室设备	陈俊、张振华
4	实训室多媒体建设	陈俊、张振华
5	实训室耗材	陈俊

（二）建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

表 3-2 建设计划表

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
初级职称人数	3	3	2	2
中级职称人数	2	2	3	2
高级职称人数	1	1	1	2
双师型人数	3	4	4	5
企业兼职人数	0	1	2	2

2. 教学内容建设

本课程内容与岗位技能对接，与国家职业标准对接，并结合高职学生的认知规律，本课程设计了五大项目十几种装配工作任务，共72学时，按照从简单到复杂的顺序排列，详见下表。

表 3-3 教学组织安排表

序号	模块（或子模块）名称	学时
1	汽车装配基础知识	4
2	汽车发动机安装与调试	4
3	汽车底盘安装与调试	24
4	汽车车身内饰装配	20
5	汽车整车检测与调整	20
合计		72

2. 教材建设（目标、分年度计划）

表 3-4 教材建设表

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

3. 实验实训教学建设（目标、分年度计划）

表 3-5 实验实训建设统计表

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

4. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

表 3-6 教科研建设统计表

学年度目标	当前情况	2019-2020	2020-2021	2021-2022
论文发表	5	10	15	20
专利数量	0	2	4	6
省级科研项目	0	1	1	2
校企合作项目	2	3	4	5
省级竞赛	1	2	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	汽车装配流水线	0	0	1	1
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
合计		4	4	4	12

五、教学资源建设

1. 实践教学条件需进一步改善

现在的实践教学只有 1 个实训室，实训量具也非常有限，远不够学生进行实操；且有一部分实验器具已经损坏，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。

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。

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。

汽车制造与装配技术专业

《新能源汽车》课程建设方案

一、指导思想

新能源汽车在全球的迅速发展时机，汽车制造业迫切需要懂新能源汽车技术的汽车员工，面对新形势、新使命、新业态、新需求，新机遇，应着手培养具有新能源汽车结构、工作原理、设施布置、及装配、维修、保养能力的学生，主动面向新能源汽车的重点领域，服务创新驱动发展战略、湖北及襄阳自贸区建设等重大发展战略，助力产业转型升级。

二、建设目标

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以新技术、新产品、重安全、增布局为引领，师生探索“主题任务”促进课堂教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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. 通过专业拓展课程的建设，培养学生广扩的知识面和实践应用能力，达到举一反三的效果。

2. 培养学生紧跟时代前沿的学习习惯，注重前沿科技的发展。
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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	刘忠、余宽海
2	课程相关教学资源库	刘忠、李梦飞、陈俊、余宽海
3	实训室设备配置	陈俊、李梦飞
4	实训室耗材添置	陈俊

（二）建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

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) 重视专业教师实践能力培养,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,通过选派专业教师到现场顶岗实践,提高专任教师的实践能力。

第三年度目标

积极鼓励青年教师,提高学历层次、教学水平和科研能力。

2. 教学内容建设(目标、分年度计划)

1) 重视专业教师加入汽车工业协会的比例,增加他们了解新技术新产品的渠道。

2) 鼓励专业教师开展新技术新产品讲座,提高学生对汽车兴趣。

3) 允许部分老师和学生参加新车展会,并做新车讲解讲座。

2、教材建设(目标、分年度计划)

1) 采用行业与教具厂商及学校合作建设教材。

2) 根据人才培养方案和现代职业教育要求,专业教材的开发要体现知识的结构性原则,密切与学生生活、现代社会、科技、职业发

展的联系,突出体现服务学生综合素质和职业能力培养的功能。

3) 教材应按照工作过程设计学习过程,以项目、任务(学习情景)为载体设计活动、组织教学,体现“项目引领任务驱动”的思想。

4. 实验实训教学建设(目标、分年度计划)

1) 建设蓄电池检测实训室

2) 建设电动汽车、混合动力汽车检测实训室

5. 教学方法及手段

课程以职业活动的工作过程为依据而进行改造,注重学生职业素质的养成,为此我们创设了真实氛围的工作环境,开展了一体化教学,将教室与实训室合二为一,使教学过程变为工作过程,学习任务变为工作任务,使学生通过学习亲身体验工作。课前教学平台发布任务,学生提前自主学习。

6. 科研与教研建设(目标、分年度计划)

鼓励专业教师参加学术类开会讨论,形成科技论文

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	
1	蓄电池实训室	0.1			
2	电动汽车、混合动力汽车实训室		10		
合计					10.1

五、教学资源建设

(一) 修订和完善学习领域课程标准和专业教学计划。

(二) 进行课件、视频教学资源收集和制作。

(三) 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。

汽车制造与装配技术专业

《营销心理学》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。《营销心理学》是市场营销专业的主干课程，它是研究消费者心理及行为规律的学科，帮助企业了解顾客购买决策心理、购买行为习惯的然后进行科学决策的重要理论课程，推动企业进行营销组合策略系统融合，从而盈得顾客和赚取利润的重要手段。它是本专业的基础性课程，与社会学、普通心理学、市场调查与预测、统计学等课程相关。本课程主要通过课堂讲授、实验实习，使学生能掌握心理学的基础知识，能进行市场调查项目的设计、研究目标顾客心理、制定营销策略全过程的管理方法与技能，为今后工作打下基础。

二、建设目标

通过本课程的学习，以培养高素质、高技能应用型人才为目标，通过以项目制为特色的实践教学，将本课程专业知识系统地融于实践全过程。教学内容按市场营销活动的规律划分为相互关联的若干学习项目，结合社会、企业需要解决的实际项目，把一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生独立完成。从而培养学生独立与协作工作的能力，提升学生自主学习的兴趣，锻炼学生通过自主学习掌握工作

思路与方法的能力,切实提高学生的职业技能和处理实际问题的综合素质。

课程目标	职业能力目标
知识目标	<p>1. 社科文化知识: 热爱生活, 具有法律法规观念, 掌握社会生活基本知识和人际交往常识。</p> <p>2. 专业知识: 了解社会心理学基本内容; 掌握消费者需要和动机和态度; 掌握能力、性格和气质概念、特征、形成和对消费行为的影响; 理解营销知识; 掌握市场调查问卷的设计; 掌握人际关系的概念、建立和发展途径以及对营销工作的意义; 掌握商品因素、营销环境对消费者行为的影响; 理解营销沟通和售后服务知识。</p>
能力目标	<p>1. 专业能力: 市场调查课程所学的技能, 能够进行消费者的某项消费心理调查; 对自身心理健康状态的分析和调适能力; 对消费者全面认识和分析能力; 激发消费者购买需要和动机的能力; 转变消费者态度的能力。</p> <p>2. 方法能力: 具有获取新知识技能的能力; 具有善于总结与应用实践经验的能力; 具有自学能力、理解能力和决策能力; 具有将知识与技术综合运用和转换的能力; 具有合理利用与支配资源的能力。</p> <p>3. 社会能力: 具有良好语言表达能力; 具有良好的人际交往、沟通、团队协作能力; 具有良好的心理素质和克服困难、挫折的能力; 具有自我认知与自我激励, 不断进取的能力。</p>
素质目标	<p>1. 思想素质: 科学的世界观、人生观和价值观, 具有强烈的事业心和高度的社会责任感。</p> <p>2. 职业素质: 具有良好的职业道德和敬业精神; 掌握较为精通的专业知识和市场竞争知识; 强化成本控制意识和理财观念。</p> <p>3. 身心素质: 具有健康的体魄; 对不断变化的技术与社会环境, 具有良好的心理适应能力。</p>

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

1. 主要建设项目

序号	项目名称
1	<p>1. 2019 年编写《营销心理学》实训大纲;</p> <p>2. 2020 将营销实训纳入教学环节;</p>

2	师资队伍建设 1. 2019 年暑假、郑芬、邵红玲利用假期外出培训。 2. 2020 年暑假、郑芬、邵红玲利用假期外出培训，参与汽车营销大赛指导。 3. 三年内通过人才引进、老师进修、自学提高老师的运用现代技术提升品牌管理的能力与水平。
3	教材建设 1. 2019 年使用全国出版社重点精品教材，收集各种品牌管理成功案例资料。 2. 2020 年增加营销实训环节，编写完成实训大纲。 3. 建立起文字、图像、声音视频品牌研究资料库。
4	网络资源建设 1. 2019 年完成课程自主进程课及精品课建设。 2. 2020 年把课程的自主进程课及精品课上传至网上, 对学生开放。
5	实践教学资源建设 1. 2019 年增设汽车营销策划实训。 2. 2020 年增添 4S 点销售及售后模拟实训。 3. 2021 年建立汽车服务软件, 让学生在电脑上通过仿真氛围的操作界面完成销售、仓储、售后等 4S 店环节。

2. 课程负责人

基本 信 息	姓名	郑芬	职称	讲师
	学历	研究生	所在教研室	机制教研室
	电话	13872223190		
	讲授过的课程	《金属加工工艺》、《公差配合》		
	培训 情况	时间	培训地点	内容
	指导学生参赛			

(一) 建设内容

1. 教师队伍建设

现状：目前主要任课老师两位，学历研究生，职称为讲师。本课程学时为 48 学时，学分为 2 学分。教材选用《消费者心理与行为（第三版）》江林，中国人民大学出版社 2007，教材内容新。

培养目标：培养年轻教师为主，以省培、国培为契机，着力培养思想品质好，学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富，教学特色鲜明的精品课程负责人与主讲教师。精心打造工作责任感强、团结协作精神好，有合理的知识结构、年龄结构，人员稳定，教学水平高，教学效果好的教学团队。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。搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。加强实践指导教师的培养，提高实践指导教师的操作能力与指导能力。

表 1. 教师队伍建设表

序号	姓名	职责	目标、计划		
			2017 年	2018 年	2019 年
1	郑芬	课程负责人	学习、培训	学习、培训	胜任课程教学，指导、带动其他课程教师
2	邵红玲	课程主讲教师		学习、培训	胜任课程教学

2. 教学内容

本课程内容与岗位技能对接，与国家职业标准对接，并结合高职学生的认知规律，本课程设计了七大项目十几种加工工序工作任务，共 56 学时，按照从简单到复杂的顺序排列，详见下表。

表 2 . 教学组织安排表

项目	任 务	参考学时
1	顾客的个体心理认知	4
2	顾客角色消费心理	4

3	顾客群体消费心理	4
4	人员推销与客户心理	8
5	柜台销售与顾客心理	4
6	服务与顾客心理	4
7	营销人员业务心理	4
8	汽车营销策划实训、4S 点销售及售后模拟实训	16
合计		48

3. 教材建设

建设目标：进一步优化教学内容，采购全国出版社重点精品教材，组织编写一本营销心理学教材出版。收集各种消费者心理著作，建立起文字、图像、声音视频心理研究资料库。

教材选用阶段（2017-2018 年）：选用国家优秀教材或省级优秀教材，暂选人民邮电出版社出版，周虹主编的《数控加工工艺设计与程序编制》。

教材编写阶段（2018-2019 年）：进一步加强符合我校教学实际、反映我校学科特色的校本教材建设，编写汽车营销实训大纲，将营销实训纳入教学环节。

精品课及网络资源开发（2019 年以后）：学校鼓励并支持精品课程主讲教师与行业企业合作编写工学结合的特色教材。推动开发由文字教材、电子教材、教学课件、案例汇编、习题库、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。

4. 实验实训教学建设

2016-2017 年：

完成课程概论、教学大纲（课堂教学和实验教学）、教学日历、参考文献目录、课后习题解答、典型习题解答、多媒体课件、实验指导、期末试卷及答案、两位主讲教师的现场教学录像。

2018年：

（1）在2017年工作的基础上，完成授课录像全程上网；

（2）充实和完善习题解答、历届试卷及解答、模拟考试题、网上作业布置、网上答疑等，进一步完善多媒体课件

（3）编写营销实训大纲，购买并搭建汽车营销服务软件，开展汽车营销策划实训、4S点销售及售后模拟实训；

（4）制作形式友好、使用灵活方便的网络教学界面；

2019-2020年：

完成高质量、高水平的课程网站建设，并进行网站维护以保证其正常运转；建设好心理学资料库。

5. 教学方法与手段

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兴趣，激发学生的成就动机。本课程教学的关键是“理论与实践教学一体化”，应选用典型的营销工作过程组织与各生产要素管理为载体，在教学过程中，教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，会分析顾客的心理活动。在教学过程中，要创设工作情景，同时应加大实践实操的容量，要紧密结合职业技能证书的考证，加强考证内容的训练，在实践实操过程中提高学生

的岗位适应能力。在教学过程中，要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学，帮助学生熟悉工作现场的工作过程及控制要点。在教学过程中，要重视本专业领域新技术、新理念、新方法的发展趋势，贴近工作现场。为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。教学过程中教师应积极引导提升职业素养，提高职业道德。

6. 科研与教研建设

建设目标：以“构建常态高效课堂，提高教育教学质量”为宗旨，遵循“学习—实践—反思—写作”这科研原则，以“为教师专业成长服务，为课堂教学精彩引领”为着力点，进一步增强教师的教科研意识，建设一支训练有素、自主合作的教科研队伍，不断汲取科研技术，为学校教科研多出成果。

教研室科研队伍建设阶段（2016-2018）：以校级课题为依托，让骨干教师走出去，观摩名师课堂，聆听大师讲座，提高自身的教科研素养，促进教师专业成长。落实每周四教研室活动制度，进一步加强教育理论的学习与教育科研方法的培训，促进老师之间交流，及课题研究 with 日常教学工作的结合。

成果积累与考核阶段（2019）：重视课题活动资料，如课堂实录、优秀课件、教学设计、优质课录像、活动记载等原始资料的积累，为客观评价课题成效积累真实材料；认真总结教改经验，积极撰写课题实验报告，集结成册，提高成果品位。

四、项目建设年度计划及经费运算（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
信息化教学资源	多媒体课件、两位主讲教师的现场教学录像。	0.5	0.5	1	2
汽车营销实训实验室	汽车营销服务软件汽车营销策划实训、4S点销售及售后模拟实训。	0.5	2	1.5	4
网络教学界面	习题解答、历届试卷及解答、模拟考试题、网上作业布置、网上答疑及网站维护。		3	2	5

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库。

精品课程开发：建设了该课程的自主进程课程与精品课程，暂时还没使用。有任务工单。

网络教材开发：进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网络教学平台，建立精品课程专门网站与教学资源库，突出精品课程的开放性与示范性。

机械装备制造技术专业

《电工电子技术》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、实验实训教学建设目标、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，实验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	刘红梅
2	课程相关教学资源库	刘红梅
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：

课程团队成员目前有 3 人，其中刘红梅老师为高级职称、本科学历，宋青山老师初级职称、研究生学历，王瑞老师中级职称，研究生学历，三人均具备双师素质，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 名教师为省赛指导老师，培训学生参加省技能大赛。
---	-------------------------------	------------------------------

2. 教学内容建设

课程教学内容现状：

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，本课程教学内容的选取对接职业岗位、职业资格认定，将内容项目化，按照从单一到综合、从简单到复杂的顺序排列设计了模拟电路和数字电路两大模块共 8 个任务，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，以工业机器人技术和机电一体化技术两个专业学生的就业为导向，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。

本门课程知识目标：

- (1)了解电子元器件的性能，能识别与检测常用电子元器件；
- (2)掌握电子线路的工作原理并会分析具体的电子电路；
- (3)会使用万用表等常用电工仪表及常用电子仪器仪表来检测电子电路；
- (4)能阅读与理解整流电路及典型稳压电源的原理图；
- (5)能阅读与理解典型放大电路、运算放大电路；
- (6)能了解集成电路基本常识，重点理解集成电路在工业中的应用；
- (7)会使用常用电子仪表进行数字电路的测量与调试；
- (8)初步具有查阅电子元器件手册，撰写实验、实训技术报告和合理选用元器件的能力；
- (9)初步具有阅读和应用常见模拟电路和数字电路的能力；
- (10)初步具备测试常用电路性能及排除简单故障的能力；
- (11)初步具有组装和调试电子电路的能力。

能力目标：

- (1) 实践各种科学探究过程，进一步理解科学探究的意义，学习科学探究的基本方法，提高科学探究能力。

(2) 在学习过程中，学会运用观察、实验、查阅资料等多种手段获取信息，并运用比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工。

(3) 能对自己的学习过程进行计划、反思、评价和调控，提高自主学习的能力。

(4) 通过理论知识和实践活动相结合的一体化学习过程，了解实践和理论之间的相互关系。

(5) 通过各种实践活动，尝试经过思考发表自己的见解，尝试运用技术知识和研究方法解决一些工程实践问题。

(6) 具有一定的质疑能力，分析、解决问题能力，交流、合作能力。

素质目标：

(1) 能领略本领域科技发展的过程，激发对科学技术探究的好奇心与求知欲，能体验技术改革的艰辛与喜悦。

(2) 有参与科技活动的热情，有将科学知识应用于生活和生产实践的意识，勇于探究各种工程问题。

(3) 具有敢于坚持真理、勇于创新 and 实事求是的科学态度和科学精神。

(4) 有主动与他人合作的精神，有将自己的见解与他人交流的愿望，敢于坚持正确观点，勇于修正错误，具有团队精神。

(5) 养成认真细致、实事求是、积极探索的科学态度和工作作风，形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯。

(6) 关心国内、外科技发展现状与趋势，有振兴中华的使命感与责任感，有将科学技术服务于社会的意识。

(7) 培养学生对元器件、仪器仪表及其操作职业素质感情和职业道德。

(8) 培养学生严格遵守安全和环保规章制度，严格遵守工艺和劳动纪律的职业素养。

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，在现有的实训设备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，深入对放大电路、反馈电路、组合逻辑电路等内容的学习，以增强学生的掌握能力。

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《电工电子技术与技能（第 2 版）》，教材由丁卫民编著，为“十二五”职业教育国家规划教材；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、实训教学视频与学生分享。

4. 实验实训教学建设

实验实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m ²	工位数
电工电子实训室	电工电子实训台	30 套	30 m ²	30 个
电控实训室	电控实训台	30 套	90 m ²	60 个

本门课程现拥有电工电子实训室和电控实训室各 1 个，因实训设备老旧，部分工位不能满足基本教学应用，工位严重不足，30 人小班分组教学困难；教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作。

实验实训教学建设目标：

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) 将现有电工电子实训台更换为 THCEDD-2 型实训箱，保证正常教学的基础上，再引进多台示波器、信号发生器（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) 做好电工（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（2019-2021）

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
实验实训教学建设	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。登陆中国工控网（<http://www.gongkong.com/>）和电工学习网（<https://www.diagon.com/>）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。

机械装备制造技术专业

《AutoCAD》课程建设方案

一、指导思想

基于工作过程确立课程标准，按项目组织整合课程内容；将机械制图国家标准、工程图绘制及识读方法和计算机绘图有机地结合在一起，并引入制图员国家技能鉴定标准，以职业能力和职业素质培养为主线组织教学内容；加强实践教学环节，增加实训学时，少讲多练，以提高学生的绘图及识图能力。以校企合作，工学结合为平台，以案例教学为途径，倾力打造 AutoCAD 制图人员的课程。主要思路有：加强实践案例教学，充分利用校内计算机实训室，加大实践课时，进行教师现场辅导，师生互动交流；明确培养目标，加强上机训练、为就业拓宽一条路子。

二、建设目标

通过本课程学习可以使学生掌握基本视图、绘图技巧，熟练绘制工程图纸。具备独立运用 AutoCAD 设计和制作工程图的能力。启迪思维模式，建立一丝不苟的工作作风和认真的学习态度，进而培养学生踏实认真的生活态度，一步一个脚印地努力向前，培养适应专业发展需要的专门人才。开启并完善全国大学生制图大赛赛项建设，以赛促教，全方位实现人才培养目标；加强教师队伍建设，组织教师利用暑假进行培训和下企业实践；组织专业老师利用暑假进行技能大赛指导培训，提升实践教学成效；加紧开展信息化教学资源建设，丰富线上

线下教学形式，完善内部实训条件建设，着手开展自主课程建设，在此基础上将本课程打造成学院校级优质课程。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

序号	项目名称	项目负责人
1	学生制图大赛建设项目，争取 2019 年把 CAD 制图大赛纳入教学的一部分。	马银林
2	师资队伍建设： 1. 2019 年暑假、马银林、韦振玲用假期外出培训。 2. 2020 年暑假、马银林、韦振玲、张璐利用假期外出培训，参与数控加工大赛指导。 3. 2021 年暑假马银林、韦振玲利用假期外出培训、参与数控加工大赛指导，以赛促学、学无止境。	马银林、韦振玲
3	教材建设： 1. 2019 年选用全国高教优质教材。 2. 2020 年自编上机操作手册式教材。 3. 2021 年增加校内制图大赛培训项目。	马银林、韦振玲
4	网络资源建设： 1. 2019 年完成课程自主进程课及精品课建设。 2. 2020 年把课程的自主进程课及精品课上传至网上，对学生开放。	马银林、韦振玲
5	实践教学资源建设： 1. 2019 年现有机房维修达到全部正常使用。 2. 2020 年增添全新配置的电脑，优化学生上机环境。	马银林、韦振玲

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

现状：目前专任教师 2 名，实训指导教师均由专任老师兼任。教师队伍建设任务较重，教师队伍建设应该以培养年轻教师为主，以省培、国培为契机，着力培养思想品质好，学术造诣高，教学能力强，

教学经验丰富，教学特色鲜明的精品课程负责人与主讲教师。精心打造工作责任感强、团结协作精神好，有合理的知识结构、年龄结构，人员稳定，教学水平高，教学效果好的教学团队。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。搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。加强实践指导教师的培养，提高实践指导教师的操作能力与指导能力。

表 1 教师队伍建设表

序号	姓名	职责	目标、计划		
			2017 年	2018 年	2019 年
1	马银林	课程负责人	学习、培训	学习、培训	胜任课程教学，指导、带动其他课程教师
2	韦振玲	课程主讲教师		学习、培训	胜任课程教学
3	叶洪飞	课程主讲教师			学习、培训

2. 教学内容

本课程内容与岗位技能对接，与国家职业标准对接，并结合高职学生的认知规律，本课程设计了三大项目十几种加工工序工作任务，共 56 学时，按照从简单到复杂的顺序排列，详见下表。

表 2 教学组织安排表

项目	典型工作任务	学时
AutoCAD 绘图环境的设置	1. 软件的安装和启动。 2. 建立新图形文件及保存文件。	4
绘制平面图形	1. AutoCAD 的操作、设置、点坐标的输入方法。 2. 区分点坐标的几种输入方式。	4

复杂直线图形的绘制	1. 绘制 A3 横放留装订边的图幅、标题栏及菱形。 2. 设置正确的线型，使图形正确，线型符合国家标准规定。	6
绘制圆和圆弧类图形	1. 利用“相切、相切、半径”、“相切、相切、相切”等画圆命令绘制有关图形。 2. 利用圆、圆弧、正多边形等绘图命令的综合使用绘制基本几何图形。	6
绘制复杂图形	根据图形尺寸选择适当图幅及绘制复杂图形。	6
绘制三视图和剖视图。	绘制机件的三视图，要求布图匀称合理，图形表达正确、完整。	6
尺寸标注与编辑	1. 正确使用“标注样式管理器”对话框设置尺寸标注样式。 2. 正确应用尺寸标注命令对平面图形进行尺寸标注。	6
绘制零件图	1. 使用参数化功能绘制和标注平面图形。 2. 选择 A3 图幅和合适比例绘制轴套类零件图，要求布图匀称，图形正确，线型符合国家标准规定，标注尺寸、公差和面粗糙度。	6
绘制装配图	根据千斤顶的各零件图进行“拼装”。要求：图形正确，线型符合国家标准规定，标注尺寸和零件序号，填写标题栏和明细栏。	6
综合训练	巩固前面所学内容。	20

3. 教材建设

建设目标：现阶段选用国家优质教材，通过教学实践，组织教学团队对教材进行资源再加工，编写出适合我院学生情况和上机实践的手册式教材。通过后期的教学总结，整合建立本课程的网络教学资源，打造《数控加工技术》教学精品课程。

教材选用阶段（2017-2018 年）：AutoCAD 主编 何世勇 中国地质大学出版社 2016.7

教材编写阶段（2018-2019 年）：进一步加强符合我校教学实际、反映我校学科特色的校本教材建设，推动开发由文字教材、电子教材、教学课件、案例汇编、习题库、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。

精品课及网络资源开发（2019年以后）：学校鼓励并支持精品课程主讲教师与行业企业合作编写工学结合的特色教材。

4. 实验实训教学建设

2017-2018年：针对课程教学要求，建立了校内计算机实训基地，实现了教学做一体化。与企业联合，开拓校外实训基地，使学生有条件进行岗前体验，培养职业素质。

2020年——：更新机房电脑等设备，优化现有上机实训条件，建立并完善学生CAD/CAM上机操作实训的基本功能培养学生实践技能，教师机和学生机连成网络，教师可以通过教师机演示给全体学生如何进行操作，调动全体学生积极性，学习更具直接性。

5. 教学方法与手段

本课程是一门专业基础课程，在实施过程中强调以学生为主体，以培养学生实际的操作能为主线，采用一体化的教学方法，对每一个具体教学模块环节，都要求学生亲自实践，以达到良好教学效果的目的。在每个模块的教学中，采用理论与实践1:1的比例进行。在具体的讲解过程中采用任务驱动、项目教学法，学生在完成任务过程中操作命令的使用方法。为了提高教学效果，授课地点建议在计算机房，学生边听边练。

6. 科研与教研建设

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运算（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
师资队伍建设	专业培训	1	1	1	3
教材建设	CAD 手册式教材开发	0	0	5	5
实践教学资源建设	电脑设备更换及网络构建； 现有机房维护维修。	1	10	5	16

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库，

精品课程开发：建设了该课程的自主进程课程与精品课程，暂时还没使用。有任务工单。

网络教材开发：进一步完善课程相关的课程标准、教案库、课件库、习题库、试题库、实验指导书、资料库等课程基本资源。创建网络教学平台，建立精品课程专门网站与教学资源库，突出精品课程的开放性与示范性。

机械装备制造技术专业

《无人直升机模拟仿真飞行操控实训》课程建设方案

一、指导思想

课程建设要体现职业教育教学规律的要求，以工作过程为导向，选择并序化教学内容，改革教学方法、教学手段和考核方法。重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取工学结合、任务驱动、项目导向、理论与实践一体化等行动导向的教学模式，按照核心课程建设标准进行建设。具体体现在五个方面：

1. 课程整体设计服务于专业课程体系；
2. 课程教学过程设计，按照实际工过程展开，使教学过程能体现一个实际的工作过程；
3. 课程教学要素设计，课程各要素设计应有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力；
4. 课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”；
5. 任务载体的选择应源于实际工作任务。

二、建设目标

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂

教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

表 3-1 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	付建树、蒋帆
2	课程相关教学资源库	付建树、蒋帆
3	实训室工具配置	付建树
4	实训室多媒体建设	付建树
5	实训室耗材及量具添置	付建树

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

2019 年：

1) 调整课程教学团队，团队成员制定个人发展规划，不断进步，提高业务水平。

2) 每学期开展互相听课，每位成员在完成的前提下，尽量多总结、多改进。

3) 每学期集中研讨不少于 3 次，进行教学经验交流，改进教学方法和手段。

2020 年：

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) 切实提高教师整体的教学水平, 教学能力和教学效果; 分批组织一些教师去校外、省外参观学习, 进行广泛的学术交流和研讨活动。

2021 年:

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) 搞好校企合作, 引进行业企业人员担任兼职教师, 并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。

2. 教学内容建设

本课程内容与岗位技能对接, 与国家职业标准对接, 以“就业为导向、能力为本位”, 并结合高职学生的认知规律, 本课程设计了八个模块, 共 60 学时, 详细介绍了无人机应用技术等, 具体见下表:

3. 教材建设

本课程教材使用情况如下:

表 3-3 教材情况统计表

年份	教材名称	主编	出版社
2019 年	《无人直升机模拟仿真飞行操控实训》	远洋航空教材编委会	北京航空航天大学出版社

根据不断更新的教学理念和专业技术, 选用先进、适用教材, 与行业企业联系更为紧密的教材, 课件、案例、习题、实训项目、学习指南等教学相关资料齐全, 符合课程设计要求, 满足学生通过网络技术学习的需要。

4. 实验实训教学建设

本门课的实践教学环节是本课程的重要部分,是在学生具有了基本的无人机应用技术理论知识以后,为了强化学生所学的知识 and 提高学生的实际动手能力而开设的实践教学。

(1) 实践教学目标。

(2) 综合运用和巩固本课程及有关课程的基础理论和专业知识,培养学生从事无人机应用技术的初步能力,为后续的专业课和实际工作打下良好的基础。

(3) 培养学生分析问题和解决问题的能力。

(4) 在实训中培养学生认真负责、踏实细致的工作作风和严谨的科学态度,强化质量意识和时间观念,养成良好的职业习惯。

(5) 实践教学组织、场地及设备器材。

(6) 校内实训设备与实训环境,正在筹建。

(7) 校外实习基地的建设。

校外实训基地主要襄阳天天飞有限责任公司等。校外实训基地数量不少,但深度合作的不多,接纳学生顶岗实习人数较少,急需开发能深度合作的优质校外实训基地。

5. 教学方法及手段

本课程教学的总目标是使学生在专业基础课的基础上,将其融会贯通,整合在一起,了解无人机概述、无人机飞行平台、无人机主要飞行系统、无人机飞行环境及无人直升机模拟仿真飞行操控实训、无人机法律法规及飞行管理、无人机操控、无人机行业应用、无人机设计与开发等,对学生学习本专业其他课程会产生指导和激发兴趣的作用。

基本概念等内容主要通过课堂授课和课外作业来完成，无人机操控部分的内容主要通过实操训练来完成。

1) 课堂授课是本课程的主要教学环节，本课程涉及的无人机概述较多，对于无人机飞行平台、无人机主要飞行系统、无人机飞行环境及无人直升机模拟仿真飞行操控实训、无人机法律法规及飞行管理等作重点内容处理，而无人机操控则侧重其特点和应用。

课堂授课应分别采用启发引导式、课堂讨论式、多媒体课件助教等多种教学方法组合。注重以学生为中心、互动式的学习方式，促使学生在“学”的过程中，增强分析问题、解决问题和创造性思维能力的培养。

采用启发式教学，提出问题→列出解决问题所需的知识点→对每一知识点进行分析、讲解→学生总结实现新旧知识的有机结合。

多媒体助教：无人机相关知识信息量大，涉及内容广，利用多媒体图像动画进行教学，既增强了教学效果，又加大了信息量的渗透。

2) 实操训练是本课程的重要教学环节，其主要目的是使学生了解无人机的基本原理，接受无人机操控的基本训练，应认真组织好实操训练课，实训内容应及时安排在有关课堂授课内容之后。

根据不同岗位群对无人机应用技术技能有不同的要求，对学生采用三种层次的实践教学内容，进行有针对性的训练。

基本技能

专项能力

综合运用

学生学习的模式为：课前预习（填写任务工单中的知识储备）→接受任务→传授所需知识→看示范→与组员协作实操（记录数据、分析数据）→总结→完成自评。

表 3-3 教学项目统计表

步骤	内容描述	目的	时间
资讯	任务分配、填写基础知识	进入本课思维	10min
决策	分析结构原理，学习操作方法	学习知识和技能	25min
实施	分组操作，填写任务工单	掌握专业技能	30min
评价	学生、教师分别进行总结，学生完成任务考核表	梳理知识，强化技能	25min

3) 课外作业是本课程不可缺少的教学环节，它不仅可以在巩固课堂授课的内容，也是培养学生熟悉和正确应用的重要手段，因此应安排一定数量的作业。

4) 传统教学与现代信息技术相结合，采用“以学生为中心”，通过提问、启发、讨论、任务驱动、小组实践等方式进行一体化教学。理论教学与实践教学相结合，通过理论课的学习，借助实验手段达到掌握知识的目的。积极引导多思、多练、多交流，克服传统的由教师“满堂灌”的教学方法。充分调动学生的积极性，使课程教学朝着个性化学习、不受时间和地点限制的学习、主动式学习方向发展。培养学生自主学习的意识和能力，帮助学生形成持久的学习动机。学生自主学习能力的培养主要通过以下几个方面来进行：

课前网络预习：教师课前布置预习任务，引导学生自学，发现自己的问题；

课后网络自主学习：充分利用计算机网络和云教学平台的教学功

能，根据教学进度与要求给学生布置一定的网络自学任务，有针对性地培养学生相应的自主学习能力，同时结合学生个体特点、水平、时间，自行选择合适的补充学习内容。

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、教学资源建设

1. 实践教学条件需进一步改善

现在的实践教学为 0，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。

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。

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。

机械装备制造技术专业

《飞行原理》课程建设方案

一、指导思想

课程建设要体现职业教育教学规律的要求，以工作过程为导向，选择并序化教学内容，改革教学方法、教学手段和考核方法。重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取工学结合、任务驱动、项目导向、理论与实践一体化等行动导向的教学模式，按照核心课程建设标准进行建设。具体体现在五个方面：

1. 课程整体设计服务于专业课程体系；
2. 课程教学过程设计，按照实际工过程展开，使教学过程能体现一个实际的工作过程；
3. 课程教学要素设计，课程各要素设计应有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力；
4. 课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”；
5. 任务载体的选择应源于实际工作任务。

二、建设目标

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂

教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

表 3-1 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	左小勇、蒋帆
2	课程相关教学资源库	左小勇、蒋帆
3	实训室工具配置	张振华
4	实训室多媒体建设	张振华
5	实训室耗材及量具添置	蒋帆

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

2019 年：

1) 调整课程教学团队，团队成员制定个人发展规划，不断进步，提高业务水平。

2) 每学期开展互相听课，每位成员在完成的前提下，尽量多总结、多改进。

3) 每学期集中研讨不少于 3 次，进行教学经验交流，改进教学方法和手段。

2020 年：

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) 切实提高教师整体的教学水平, 教学能力和教学效果; 分批组织一些教师去校外、省外参观学习, 进行广泛的学术交流和研讨活动。

2021 年:

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) 搞好校企合作, 引进行业企业人员担任兼职教师, 并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。

2. 教学内容建设

本课程内容与岗位技能对接, 与国家职业标准对接, 以“就业为导向、能力为本位”, 并结合高职学生的认知规律, 本课程设计了八个模块, 共 60 学时, 详细介绍了无人机应用技术等, 具体见下表:

表 3-2 学习情境统计表

序号	学习情境	教学要求	课时
1	绪论 无人机概述	了解无人机概述;	2
2	模块一 无人机系统组成	了解飞行器的发展历程	16
	无人机与其他飞行器的区别	了解无人机的发展历程	
3	无人机的现状	了解旋翼飞行器的发展历程	14
	无人机的未来	了解无人机现状及发展趋势	
3	模块二 无人机飞行平台	了解无人机现状	14
	(1) 飞行平台简介	了解无人机发展趋势	
3	(2) 固定翼无人机	了解无人机专业学习指导	14
		了解 无人机专业介绍	
		掌握无人机专业学习路径	
		无人机飞行控制系统的主要构成	

	(3)固定翼无人机定义及受力分析		
	(4)固定翼无人机飞行平台		
4	模块三 多旋翼无人机	掌握多旋翼无人机的定义及受力分析； 了解多旋翼无人机常见类型； 掌握多旋翼无人机飞行平台； 掌握多旋翼无人机的特点及应用； 了解多旋翼无人机的特点及应用。	4
	多旋翼无人机的定义及受力分析		
	多旋翼无人机常见类型 多旋翼无人机飞行平台		
5	模块四 无人机主要飞行系统	了解无人机飞行控制系统； 掌握无人机飞行控制系统的定义； 掌握无人机飞行控制系统的主要构成。	10
	(1) 无人机飞行控制系统		
	(2)无人机飞行控制系统的定义		
	(3)无人机飞行控制系统的主要构成		
6	模块五 无人机飞行环境及飞行原理	掌握无人机飞行环境及飞行原理。	4
7	模块六 无人机法律法规及飞行管理	掌握无人机法律法规及飞行管理。	2
8	模块七 无人机操控	了解无人机操控设备； 掌握无人机常规操控。	4
9	模块八 无人机行业应用	了解无人机农业植保、航拍、物流运输、航测等的应用。	4
10	模块九 无人机设计与开发	了解无人机设计与开发。	4

3. 教材建设

本课程教材使用情况如下：

表 3-3 教材情况统计表

年份	教材名称	主编	出版社
2019 年	《飞行原理》	远洋航空教材编委会	北京航空航天大学出版社

根据不断更新的教学理念和专业技术，选用先进、适用教材，与行业企业联系更为紧密的教材，课件、案例、习题、实训项目、学习指南等教学相关资料齐全，符合课程设计要求，满足学生通过网络技术学习的需要。

4. 实验实训教学建设

本门课的实践教学环节是本课程的重要部分，是在学生具有了基本的无人机应用技术理论知识以后，为了强化学生所学的知识 and 提高学生的实际动手能力而开设的实践教学。

(1) 实践教学目标

(2) 综合运用和巩固本课程及有关课程的基础理论和专业知识，培养学生从事无人机应用技术的初步能力，为后续的专业课和实际工作打下良好的基础。

(3) 培养学生分析问题和解决问题的能力

(4) 在实训中培养学生认真负责、踏实细致的工作作风和严谨的科学态度，强化质量意识和时间观念，养成良好的职业习惯。

(5) 实践教学组织、场地及设备器材

(6) 校内实训设备与实训环境，正在筹建。

(7) 校外实习基地的建设

校外实训基地主要襄阳天天飞有限责任公司等。校外实训基地数量不少，但深度合作的不多，接纳学生顶岗实习人数较少，急需开发能深度合作的优质校外实训基地。

5. 教学方法及手段

本课程教学的总目标是使学生在专业基础课的基础上,将其贯通整合在一起,了解无人机概述、无人机飞行平台、无人机主要飞行系统、无人机飞行环境及飞行原理、无人机法律法规及飞行管理、无人机操控、无人机行业应用、无人机设计与开发等,对学生学习本专业其他课程会产生指导和激发兴趣的作用。

基本概念等内容主要通过课堂授课和课外作业来完成,无人机操控部分的内容主要通过实操训练来完成。

1) 课堂授课是本课程的主要教学环节,本课程涉及的无人机概述较多,对于无人机飞行平台、无人机主要飞行系统、无人机飞行环境及飞行原理、无人机法律法规及飞行管理等作重点内容处理,而无人机操控则侧重其特点和应用。

课堂授课应分别采用启发引导式、课堂讨论式、多媒体课件助教等多种教学方法组合。注重以学生为中心、互动式的学习方式,促使学生在“学”的过程中,增强分析问题、解决问题和创造性思维能力的培养。

采用启发式教学,提出问题→列出解决问题所需的知识点→对每一知识点进行分析、讲解→学生总结实现新旧知识的有机结合。

多媒体助教:无人机相关知识信息量大,涉及内容广,利用多媒体图像动画进行教学,既增强了教学效果,又加大了信息量的渗透。

2) 实操训练是本课程的重要教学环节,其主要目的是使学生了解无人机的基本原理,接受无人机操控的基本训练,应认真组织好实操训练课,实训内容应及时安排在有关课堂授课内容之后。

根据不同岗位群对无人机应用技术技能有不同的要求,对学生采用三种层次的实践教学内容,进行有针对性的训练。

基本技能

专项能力

综合运用

学生学习的模式为:课前预习(填写任务工单中的知识储备)→接受任务→传授所需知识→看示范→与组员协作实操(记录数据、分析数据)→总结→完成自评。

表 3-3 教学项目统计表

步骤	内容描述	目的	时间
资讯	任务分配、填写基础知识	进入本课思维	10min
决策	分析结构原理,学习操作方法	学习知识和技能	25min
实施	分组操作,填写任务工单	掌握专业技能	30min
评价	学生、教师分别进行总结,学生完成任务考核表	梳理知识,强化技能	25min

3) 课外作业是本课程不可缺少的教学环节,它不仅可以巩固课堂授课的内容,也是培养学生熟悉和正确应用的重要手段,因此应安排一定数量的作业。

4) 传统教学与现代信息技术相结合,采用“以学生为中心”,通过提问、启发、讨论、任务驱动、小组实践等方式进行一体化教学。理论教学与实践教学相结合,通过理论课的学习,借助实验手段达到掌握知识的目的。积极引导多思、多练、多交流,克服传统的由教师“满堂灌”的教学方法。充分调动学生的积极性,使课程教学朝

着个性化学习、不受时间和地点限制的学习、主动式学习方向发展。培养学生自主学习的意识和能力，帮助学生形成持久的学习动机。学生自主学习能力的培养主要通过以下几个方面来进行：

课前网络预习：教师课前布置预习任务，引导学生自学，发现自己的问题；课后网络自主学习：充分利用计算机网络和云教学平台的教学功能，根据教学进度与要求给学生布置一定的网络自学任务，有针对性地培养学生相应的自主学习能力，同时结合学生个体特点、水平、时间，自行选择合适的补充学习内容。

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（2019-2021）

表 4-1 教学项目统计表

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2019 年	2020 年	2021 年	
实训任务工单制作	制作与教材匹配的实训任务工单，印刷成册	0.5			
实训室量具增置	多旋翼无人机 4 台		2		
	固定翼无人机 2 台		1		

	无人直升机 2 台			1	
	无人飞艇 1 台			0.7	
	扑翼机 1 台			0.5	
合计		5.7			

五、教学资源建设

1. 实践教学条件需进一步改善

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。

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。

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。

机械装备制造技术专业

《机械制图》课程建设方案

一、指导思想

本课程是汽车类专业基础课，根据汽车制造与装配专业的培养目标、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。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《AutoCAD》、《UG设计》、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》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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	张璐
2	课程相关教学资源库	张璐、韦振玲、冯友田、高伶俐
3	实训室设备配置	张璐、韦振玲
4	实训室耗材添置	韦振玲、冯友田

（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. 实验实训教学建设

《机械制图》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。

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) 加强对学生的技能指导，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（2016-2018）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2016年	2017年	2018年	
实训任务工单制作	制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	模测绘零件及陈列柜		1		
	投影仪			3	
合计					4.04

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。

机械装备制造技术专业

《空中交通管制》课程建设方案

一、指导思想

课程建设要体现职业教育教学规律的要求，以工作过程为导向，选择并序化教学内容，改革教学方法、教学手段和考核方法。重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取工学结合、任务驱动、项目导向、理论与实践一体化等行动导向的教学模式，按照核心课程建设标准进行建设。具体体现在五个方面：

1. 课程整体设计服务于专业课程体系；
2. 课程教学过程设计，按照实际工过程展开，使教学过程能体现一个实际的工作过程；
3. 课程教学要素设计，课程各要素设计应有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力；
4. 课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”；
5. 任务载体的选择应源于实际工作任务。

二、建设目标

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂

教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

表 3-1 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	付建树、蒋帆
2	课程相关教学资源库	付建树、蒋帆
3	实训室工具配置	付建树
4	实训室多媒体建设	付建树
5	实训室耗材及量具添置	付建树

（二）建设内容

1. 教师队伍建设

2019 年：

1) 调整课程教学团队，团队成员制定个人发展规划，不断进步，提高业务水平。

2) 每学期开展互相听课，每位成员在完成的前提下，尽量多总结、多改进。

3) 每学期集中研讨不少于 3 次，进行教学经验交流，改进教学方法和手段。

2020 年：

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) 切实提高教师整体的教学水平，教学能力和教学效果；分批组织一些教师去校外、省外参观学习，进行广泛的学术交流和研讨活动。

2021年：

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) 搞好校企合作，引进行业企业人员担任兼职教师，并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。

2. 教学内容建设

本课程内容与岗位技能对接，与国家职业标准对接，以“就业为导向、能力为本位”，并结合高职学生的认知规律，本课程设计了八个模块，共60学时，详细介绍了无人机应用技术等，具体见下表：

3. 教材建设

本课程教材使用情况如下：

表 3-3 教材情况统计表

年份	教材名称	主编	出版社
2019年	《空中交通管制》	远洋航空教材编委会	北京航空航天大学出版社

根据不断更新的教学理念和专业技术，选用先进、适用教材，与行业企业联系更为紧密的教材，课件、案例、习题、实训项目、学习指南等教学相关资料齐全，符合课程设计要求，满足学生通过网络技术学习的需要。

4. 实验实训教学建设

本门课的实践教学环节是本课程的重要部分，是在学生具有了基本的无人机应用技术理论知识以后，为了强化学生所学的知识 and 提高学生的实际动手能力而开设的实践教学。

(1) 实践教学目标

(2) 综合运用和巩固本课程及有关课程的基础理论和专业知识，培养学生从事无人机应用技术的初步能力，为后续的专业课和实际工作打下良好的基础。

(3) 培养学生分析问题和解决问题的能力。

(4) 在实训中培养学生认真负责、踏实细致的工作作风和严谨的科学态度，强化质量意识和时间观念，养成良好的职业习惯。

(5) 实践教学组织、场地及设备器材。

(6) 校内实训设备与实训环境，正在筹建。

(7) 校外实习基地的建设。

校外实训基地主要襄阳天天飞有限责任公司等。校外实训基地数量不少，但深度合作的并不多，接纳学生顶岗实习人数较少，急需开发能深度合作的优质校外实训基地。

5. 教学方法及手段

本课程教学的总目标是使学生在专业基础课的基础上，将其融会贯通，整合在一起，了解无人机概述、无人机飞行平台、无人机主要飞行系统、无人机飞行环境及空中交通管制、无人机法律法规及飞行管理、无人机操控、无人机行业应用、无人机设计与开发等，对学生

学习本专业其他课程会产生指导和激发兴趣的作用。

基本概念等内容主要通过课堂授课和课外作业来完成，无人机操控部分的内容主要通过实操训练来完成。

1) 课堂授课是本课程的主要教学环节，本课程涉及的无人机概述较多，对于无人机飞行平台、无人机主要飞行系统、无人机飞行环境及空中交通管制、无人机法律法规及飞行管理等作重点内容处理，而无人机操控则侧重其特点和应用。

课堂授课应分别采用启发引导式、课堂讨论式、多媒体课件助教等多种教学方法组合。注重以学生为中心、互动式的学习方式，促使学生在“学”的过程中，增强分析问题、解决问题和创造性思维能力的培养。

采用启发式教学，提出问题→列出解决问题所需的知识点→对每一知识点进行分析、讲解→学生总结实现新旧知识的有机结合。

多媒体助教：无人机相关知识信息量大，涉及内容广，利用多媒体图像动画进行教学，既增强了教学效果，又加大了信息量的渗透。

2) 实操训练是本课程的重要教学环节，其主要目的是使学生了解无人机的基本原理，接受无人机操控的基本训练，应认真组织好实操训练课，实训内容应及时安排在有关课堂授课内容之后。

根据不同岗位群对无人机应用技术技能有不同的要求，对学生采用三种层次的实践教学内容，进行有针对性的训练。

基本技能

专项能力

综合运用

学生学习的模式为：课前预习（填写任务工单中的知识储备）→接受任务→传授所需知识→看示范→与组员协作实操（记录数据、分析数据）→总结→完成自评。

表 3-3 教学项目统计表

步骤	内容描述	目的	时间
资讯	任务分配、填写基础知识	进入本课思维	10min
决策	分析结构原理，学习操作方法	学习知识和技能	25min
实施	分组操作，填写任务工单	掌握专业技能	30min
评价	学生、教师分别进行总结，学生完成任务考核表	梳理知识，强化技能	25min

3) 课外作业是本课程不可缺少的教学环节，它不仅可以巩固课堂授课的内容，也是培养学生熟悉和正确应用的重要手段，因此应安排一定数量的作业。

4) 传统教学与现代信息技术相结合，采用“以学生为中心”，通过提问、启发、讨论、任务驱动、小组实践等方式进行一体化教学。理论教学与实践教学相结合，通过理论课的学习，借助实验手段达到掌握知识的目的。积极引导多思、多练、多交流，克服传统的由教师“满堂灌”的教学方法。充分调动学生的积极性，使课程教学朝着个性化学习、不受时间和地点限制的学习、主动式学习方向发展。培养学生自主学习的意识和能力，帮助学生形成持久的学习动机。学生自主学习能力的培养主要通过以下几个方面来进行：

课前网络预习：教师课前布置预习任务，引导学生自学，发现自

己的问题；

课后网络自主学习：充分利用计算机网络和云教学平台的教学功能，根据教学进度与要求给学生布置一定的网络自学任务，有针对性地培养学生相应的自主学习能力，同时结合学生个体特点、水平、时间，自行选择合适的补充学习内容。

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、教学资源建设

1. 实践教学条件需进一步改善

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。

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。

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。

机械装备制造技术专业

《机床电气控制与 PLC 技术》课程建设方案

一、指导思想

本课程是机械制造与自动化专业核心课，根据机械制造与自动化专业的培养目标、就业岗位标准和技术要求确定本课程的职业能力目标，本课程是根据机械制及自动化专业学生主要工作岗位的工作任务分析，按照“德能并举、工学交融”的教学要求，结合教学实际，将电气控制与 PLC 分为基本电气控制系统、PLC 的硬件组成与工作原理、指令系统、程序设计与应用等四个模块，最终使学生具备一定的电气故障诊断与排除技能和 PLC 的编程能力。

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-做”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《机床电气控制与 PLC 技术》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. 建设成为学院的精品课程。

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	陶慧
2	课程相关教学资源库	冯飞、刘永双
3	实训室设备配置	刘红梅

（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

积极鼓励青年教师，提高学历层次、教学水平和科研能力。

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

组织专业骨干教师编写满足现在学生认知需求，企业用人要求、国家教学大纲要求的一体理实一体化教材，建设一体化设计、多种媒体有机结合的立体化教材。

编写配套的教学辅助材料，例如参考书、实训指导书等。此外，

特别强调要指导学生查阅文献，阅读大量与课程教学内容相关的参考资料，以培养学生掌握学科最新发展动态和开拓知识的能力。

编制配套的教学课件，拍摄微课视频，与教材内容紧密结合，制作微课视频，突出重点、解决难点，简化教学过程，降低教师教学、学生学习难度，积极调动学生的形象思维，深化知识记忆和理解，培养学生自主学习的能力和习惯。

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. 教学方法与手段建议

(1) 在教学过程中，为加强学生实际操作能力的培养，采用分段式项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的学习动力。

(2) 如果一些工作任务没有在生产车间进行的条件，可在校内生产性实训车间进行。如果没有相应的生产性实训车间，可以通过仿真操作进行。通过学习型工作任务，训练学生的 PLC 编程与电气故障诊断排除能力。

(3) 紧密结合维修电工中级职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，提高学生的岗位适应能力。

(4) 在教学过程中，要广泛应用图片、动画等教学资源辅助教学，帮助学生理解各种工控故障诊断的要点。

(5) 教学过程中加强安全教育，提高安全意识，培养学生严谨的工作态度。

(6) 采用课程设计作为课程的考核方案，培养学生的应用能力和实践思维，课程设计分组进行还可以培养他们的团结协作能力。

5. 实践教学建议

(1) 认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，认真落实各项安全措施，坚持安全工作是一切工作的基础。

(2) 有计划地组织对学生进行安全思想、安全制度和安全技术的教育培训，不断提高学生的安全技能和意识。

(3) 进入实训场地后，认真组织各种安全活动，构筑安全文化，强化安全意识。

(4) 在实训中，学生必须服从指导教师，未经允许不得擅自启动电源，使用仪器、设备等。

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。

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	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实验实训 教学建设	新建西门子自动化实训室实训室，合作企业工学交替	203			203
科研与教 研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		205.9	2.8	2.7	211.4

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。

机械装备制造技术专业

《飞机构造》课程建设方案

一、指导思想

课程建设要体现职业教育教学规律的要求，以工作过程为导向，选择并序化教学内容，改革教学方法、教学手段和考核方法。重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取工学结合、任务驱动、项目导向、理论与实践一体化等行动导向的教学模式，按照核心课程建设标准进行建设。具体体现在五个方面：

1. 课程整体设计服务于专业课程体系；
2. 课程教学过程设计，按照实际工过程展开，使教学过程能体现一个实际的工作过程；
3. 课程教学要素设计，课程各要素设计应有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力；
4. 课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”；
5. 任务载体的选择应源于实际工作任务。

二、建设目标

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂

教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

表 3-1 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	左小勇、蒋帆
2	课程相关教学资源库	左小勇、蒋帆
3	实训室工具配置	张振华
4	实训室多媒体建设	张振华
5	实训室耗材及量具添置	蒋帆

（二）建设内容

1. 教师队伍建设

2019 年：

1) 调整课程教学团队，团队成员制定个人发展规划，不断进步，提高业务水平。

2) 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。

3) 每学期集中研讨不少于 3 次，进行教学经验交流，改进教学方法和手段。

2020 年：

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) 切实提高教师整体的教学水平, 教学能力和教学效果; 分批组织一些教师去校外、省外参观学习, 进行广泛的学术交流和研讨活动。

2021 年:

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) 搞好校企合作, 引进行业企业人员担任兼职教师, 并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。

2. 教学内容建设

本课程内容与岗位技能对接, 与国家职业标准对接, 以“就业为导向、能力为本位”, 并结合高职学生的认知规律, 本课程设计了八个模块, 共 60 学时, 详细介绍了无人机应用技术等, 具体见下表:

表 3-2 学习情境统计表

序号	学习情境	教学要求	课时
1	绪论 无人机概述	了解无人机概述;	2
2	模块一 无人机系统组成	了解飞行器的发展历程 了解无人机的发展历程 了解旋翼飞行器的发展历程 了解无人机现状及发展趋势 了解无人机现状 了解无人机发展趋势 了解无人机专业学习指导 了解无人机专业介绍 掌握无人机专业学习路径 无人机飞行控制系统的主要构成	16
	无人机与其他飞行器的区别		
	无人机的发展		
3	模块二 无人机飞行平台 (1) 飞行平台简介	掌握固定翼无人机定义及受力分析 掌握固定翼无人机飞行平台	14
	(2) 固定翼无人机		

	(3) 固定翼无人机定义及受力分析	掌握固定翼无人机的特点及应用	
	(4) 固定翼无人机飞行平台		
4	模块三 多旋翼无人机	掌握多旋翼无人机的定义及受力分析； 了解多旋翼无人机常见类型； 掌握多旋翼无人机飞行平台； 掌握多旋翼无人机的特点及应用； 了解多旋翼无人机的特点及应用	4
	(1) 多旋翼无人机的定义及受力分析 (2) 多旋翼无人机常见类型 (3) 多旋翼无人机飞行平台		
5	模块四 无人机主要飞行系统	了解无人机飞行控制系统 掌握无人机飞行控制系统的定义 掌握无人机飞行控制系统的主要构成	10
	(1) 无人机飞行控制系统		
	(2) 无人机飞行控制系统的定义		
	(3) 无人机飞行控制系统的主要构成		
6	模块五 无人机飞行环境及飞行原理	掌握无人机飞行环境及飞行原理。	4
7	模块六 无人机法律法规及飞行管理	掌握无人机法律法规及飞行管理。	2
8	模块七 无人机操控	了解无人机操控设备； 掌握无人机常规操控	4
9	模块八 无人机行业应用	了解无人机农业植保、航拍、物流运输、航测等的应用；	4
10	模块九 无人机设计与开发	了解无人机设计与开发	4

3. 教材建设

本课程教材使用情况如下：

表 3-3 教材情况统计表

年份	教材名称	主编	出版社
2019 年	《飞机构造》	远洋航空教材编委会	北京航空航天大学出版社

根据不断更新的教学理念和专业技术，选用先进、适用教材，与行业企业联系更为紧密的教材，课件、案例、习题、实训项目、学习

指南等教学相关资料齐全，符合课程设计要求，满足学生通过网络技术学习的需要。

4. 实验实训教学建设

本门课的实践教学环节是本课程的重要部分，是在学生具有了基本的无人机应用技术理论知识以后，为了强化学生所学的知识 and 提高学生的实际动手能力而开设的实践教学。

(1) 实践教学目标

(2) 综合运用和巩固本课程及有关课程的基础理论和专业知识，培养学生从事无人机应用技术的初步能力，为后续的专业课和实际工作打下良好的基础。

(3) 培养学生分析问题和解决问题的能力

(4) 在实训中培养学生认真负责、踏实细致的工作作风和严谨的科学态度，强化质量意识和时间观念，养成良好的职业习惯。

(5) 实践教学组织、场地及设备器材

(6) 校内实训设备与实训环境，正在筹建。

(7) 校外实习基地的建设

校外实训基地主要襄阳天天飞有限责任公司等。校外实训基地数量不少，但深度合作的不多，接纳学生顶岗实习人数较少，急需开发能深度合作的优质校外实训基地。

5. 教学方法及手段

本课程教学的总目标是使学生在专业基础课的基础上，将其融会贯通，整合在一起，了解无人机概述、无人机飞行平台、无人机主要飞行系统、无人机飞行环境及飞行原理、无人机法律法规及飞行管理、

无人机操控、无人机行业应用、无人机设计与开发等，对学生学习本专业其他课程会产生指导和激发兴趣的作用。

基本概念等内容主要通过课堂授课和课外作业来完成，无人机操控部分的内容主要通过实操训练来完成。

1) 课堂授课是本课程的主要教学环节，本课程涉及的无人机概述较多，对于无人机飞行平台、无人机主要飞行系统、无人机飞行环境及飞行原理、无人机法律法规及飞行管理等作重点内容处理，而无人机操控则侧重其特点和应用。

课堂授课应分别采用启发引导式、课堂讨论式、多媒体课件助教等多种教学方法组合。注重以学生为中心、互动式的学习方式，促使学生在“学”的过程中，增强分析问题、解决问题和创造性思维能力的培养。

采用启发式教学，提出问题→列出解决问题所需的知识点→对每一知识点进行分析、讲解→学生总结实现新旧知识的有机结合。

多媒体助教：无人机相关知识信息量大，涉及内容广，利用多媒体图像动画进行教学，既增强了教学效果，又加大了信息量的渗透。

2) 实操训练是本课程的重要教学环节，其主要目的是使学生了解无人机的基本原理，接受无人机操控的基本训练，应认真组织好实操训练课，实训内容应及时安排在有关课堂授课内容之后。

根据不同岗位群对无人机应用技术技能有不同的要求，对学生采用三种层次的实践教学内容，进行有针对性的训练。

基本技能

专项能力

综合运用

学生学习的模式为：课前预习（填写任务工单中的知识储备）→接受任务→传授所需知识→看示范→与组员协作实操（记录数据、分析数据）→总结→完成自评。

表 3-3 教学项目统计表

步骤	内容描述	目的	时间
资讯	任务分配、填写基础知识	进入本课思维	10min
决策	分析结构原理，学习操作方法	学习知识和技能	25min
实施	分组操作，填写任务工单	掌握专业技能	30min
评价	学生、教师分别进行总结，学生完成任务考核表	梳理知识，强化技能	25min

3) 课外作业是本课程不可缺少的教学环节，它不仅可以在巩固课堂授课的内容，也是培养学生熟悉和正确应用的重要手段，因此应安排一定数量的作业。

4) 传统教学与现代信息技术相结合，采用“以学生为中心”，通过提问、启发、讨论、任务驱动、小组实践等方式进行一体化教学。理论教学与实践教学相结合，通过理论课的学习，借助实验手段达到掌握知识的目的。积极引导多思、多练、多交流，克服传统的由教师“满堂灌”的教学方法。充分调动学生的积极性，使课程教学朝着个性化学习、不受时间和地点限制的学习、主动式学习方向发展。培养学生自主学习的意识和能力，帮助学生形成持久的学习动机。学生自主学习能力的培养主要通过以下几个方面来进行：

课前网络预习：教师课前布置预习任务，引导学生自学，发现自己的问题；

课后网络自主学习：充分利用计算机网络和云教学平台的教学功能，根据教学进度与要求给学生布置一定的网络自学任务，有针对性地培养学生相应的自主学习能力，同时结合学生个体特点、水平、时间，自行选择合适的补充学习内容。

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。

机械制造与自动化专业

《数控编程与加工技术》课程建设方案

一、指导思想

《数控加工编程与操作》是机械制造与自动化专业学生面向数控加工岗位的专业核心课程。本课程建设的指导思想是以学习以零件的数控加工程序编制、数控机床操作、加工程序调试为情境，围绕企业实际需求，对数控机床操作、零件加工工艺编制、零件数控加工程序编制、零件数控加工及检验等设计下个工作任务，学生通过线上学习和线下的实操训练，不断积累数控加工的专业知识、提升数控加工的技能、养成良好的职业素养，同时培养学生自主学习的能力。

二、建设目标

1. 建设基础

《数控加工编程与操作》课程2012年秋学期实施“教、学、做”一体化教学模式，教学环境和企业车间接轨；2012年建成襄阳市精品课程，2015年建成院级别精品课程，2017年立项为首批自主进程建设课程；拥有数控加工实训中心10台数控车床、6台数控铣床及配套实训设施工具若干，满足实训教学要求。

2. 建设依据

根据《襄阳汽车职业技术学院十三五规划》和教务处十三五规划的建设一批高质量的优质课程要求，同时顺应“互联网+”的发展趋势，构建国家、省、学校三级数字教育资源共建共享体系的精神。探索建立

高效率低成本的资源可持续开发、应用、共享、交易服务模式和运作机制。应用信息技术改造传统教学，促进泛在、移动、个性化学习方式的形成。启动了《数控加工编程与加工》在线课程创新的课程建设。

3. 课程建设目标

以提高教学质量为核心，以重构教学内容、一体化教学方法和信息化教学手段的改革为重点，在培养学生专业能力的同时，注重自主学习的能力培养；以精品在线课程建设为契机，带动教学团队建设、教学资源建设、考核评价的改革等方面起到示范作用；将本课程建设成省级精品在线课程，实现高效率低成本的资源可持续开发、应用、共享动作机制。

三、建设项目

（一）建设项目及负责人

表1 建设项目及负责人

序号	建设项目	负责人
1	教学团队	孙莉
2	教学文件	刘萍
3	教学内容重构	刘萍
4	实训室建设	陈爱群
5	教学资源	刘萍
6	微课视频拍摄、后期制作	肖梅

（二）建设内容

1. 教学团队

（1）建设目标

引进、培训到2020年建立5人以上教学团队，其中骨干教师1名，双

师教师1-2名，青年教师2-3名。

(2) 建设计划

表2 师资建设计划

方式	2018年	2019年	2020年
引进	聘请数控加工技术人员1-2名，兼职教师	引进硕士毕业生加入课程团队	引进行业领军人物，企业专家或名师
培养	国培、省培、校内培训年轻教师1-2名	新老教师结对帮扶，培养2名青年教师	培养双师、骨干教师各1名

3. 教学内容及资源建设

(1) 建设目标

《数控加工编程与操作》课程围绕数控机床的操作、零件加工工艺和程序的编制为中心，以必须、够用为原则，重构课程内容，不断更新教学内容、课件、题库等教学资源。建成资源丰富、与生产实际结合紧密的案例式教学内容。

(2) 建设计划

表3 教学内容建设计划

2018年	2019年	2020年
修订完善教学文件、教学设计，教学案例搜集、整理，制作课件、撰写教案，制订微课录制计划	完善教学设计、微课脚本、课件及微课素材录制，题库建设	微课视频后期制作，上传平台，试用，完善，接受验收

3. 教材建设

(1) 建设目标

以培养数控加工岗位能力为主线，对教材内容精选、重组、优化，开发以生产案例为载体的与数控加工岗位直接对接的实用性强的校本教材、任务工单。

（2）建设计划

2018年完成以教师为主导、学生为主体，以生产案体为载体、岗位能力培养为主线的教学内容整合；

2019年完成项目式任务工单的编制；

2020年完成项目式任务工单的修订，校本教材的编写。

4. 教学方法与教学手段

（1）建设目标

以学生为主体，教师为主导的分层次、教、学、做一体化教学方法，产教结合的教模式，借助自助进程课程平台、超星科技平台实施自主学习、信息化教学。

（2）建设计划

2018年产教融合教学模式，实施分层教学、一体化教学；2019年创新整周学训教学模式，实施双导师、生产案例进教材的教学模式改革；2020年实施自主进程学习、在线学习与线下学习相结合的教学模式，教学过程信息化，实是监控。

5. 实训教学建设

（1）教学目标

数控车、数控铣设备正常，实训设施齐备，满足10个项任务的实训教学要求，同时满足数控车、数控铣工种技能培训和技能大赛的要求；校外实训基地开发两个以上优质企业。

（2）建设计划

2018年申请维修发生故障数控机床（数控铣、数控车各一台），保

证正常使用，申报工具、量具及耗材，开发校个实训基地一个，修订实训考核方案和考核标准，编制任务工单；

2019年数控机床维护保养，设备正常使用，申报行业赛所需工具、量具及耗材，保障顺利参赛，开发优质实训基地一个，修订任务工单；

2020年维护数控机床正常运转，补充技能大赛所需工具、量具及耗材，保障各级技能大赛顺利参赛，开发校优质实训基地一个。

6. 科研与教研建设

(1) 建设目标

以教学改革、技能大赛为抓手，培养科研与教研能力较强的教学团队，教科研成果不少于3项。

(2) 建设计划

每年至少发表一篇教科研论文（课题），2019年完成任务工单的编制，2020年前至少完成一项教学改革教科研成果。

五、项目建设年度计划及经费预算

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
师资队伍	1. 聘请数控加工技术人员 1-2 名，兼职教师； 2. 国培、省培、校内培训年轻教师 1-2 名。	1	1.5	1	3.5
教学内容	1. 教学文件修订； 2. 课件、教案、生产案例、题库； 3. 微课制作。	0.5	2	1.5	4
教材	任务工单、校本教材。	0.5	0.5	1	2
实训	设备维护，实训、技能大赛耗材。	1	3	1	5
教科研	每年一篇论文发表或课题结题，任务工单、教材编制。	1	1	2	4
合计					18.5

机械制造与自动化专业

《机床电气控制与 PLC 技术》课程建设方案

一、指导思想

本课程是机械制造与自动化专业核心课，根据机械制造与自动化专业的培养目标、就业岗位标准和技术要求确定本课程的职业能力目标，本课程是根据机械制及自动化专业学生主要工作岗位的工作任务分析，按照“德能并举、工学交融”的教学要求，结合教学实际，将电气控制与 PLC 分为基本电气控制系统、PLC 的硬件组成与工作原理、指令系统、程序设计与应用等四个模块，最终使学生具备一定的电气故障诊断与排除技能和 PLC 的编程能力。

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-做”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《机床电气控制与 PLC 技术》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. 建设成为学院的精品课程。

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	陶慧
2	课程相关教学资源库	冯飞、刘永双
3	实训室设备配置	刘红梅

（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

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。

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

积极鼓励青年教师，提高学历层次、教学水平和科研能力。

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

组织专业骨干教师编写满足现在学生认知需求，企业用人要求、国家教学大纲要求的一体理实一体化教材，建设一体化设计、多种媒体有机结合的立体化教材。

编写配套的教学辅助材料，例如参考书、实训指导书等。此外，

特别强调要指导学生查阅文献，阅读大量与课程教学内容相关的参考资料，以培养学生掌握学科最新发展动态和开拓知识的能力。

编制配套的教学课件，拍摄微课视频，与教材内容紧密结合，制作微课视频，突出重点、解决难点，简化教学过程，降低教师教学、学生学习难度，积极调动学生的形象思维，深化知识记忆和理解，培养学生自主学习的能力和习惯。

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. 教学方法与手段建议

(1) 在教学过程中，为加强学生实际操作能力的培养，采用分段式项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的学习动力。

(2) 如果一些工作任务没有在生产车间进行的条件，可在校内生产性实训车间进行。如果没有相应的生产性实训车间，可以通过仿真操作进行。通过学习型工作任务，训练学生的 PLC 编程与电气故障诊断排除能力。

(3) 紧密结合维修电工中级职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，提高学生的岗位适应能力。

(4) 在教学过程中，要广泛应用图片、动画等教学资源辅助教学，帮助学生理解各种工控故障诊断的要点。

(5) 教学过程中加强安全教育，提高安全意识，培养学生严谨的工作态度。

(6) 采用课程设计作为课程的考核方案，培养学生的应用能力和实践思维，课程设计分组进行还可以培养他们的团结协作能力。

5. 实践教学建议

(1) 认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，认真落实各项安全措施，坚持安全工作是一切工作的基础。

(2) 有计划地组织对学生进行安全思想、安全制度和安全技术的教育培训，不断提高学生的安全技能和意识。

(3) 进入实训场地后，认真组织各种安全活动，构筑安全文化，强化安全意识。

(4) 在实训中，学生必须服从指导教师，未经允许不得擅自启动电源，使用仪器、设备等。

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。

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	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实验实训 教学建设	新建西门子自动化实训室实训室，合作企业工学交替	203			203
科研与教 研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		205.9	2.8	2.7	211.4

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。

机械制造与自动化专业

《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、实验实训教学建设目标、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，有效提高学生学习积极性，实验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	胡云林
2	教学内容建设	王敏
3	教材建设	王敏
4	实验实训教学建设	胡云林
5	科研与教研建设	王敏
6	教学资源建设	胡云林

（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：

教学内容符合工业机器人专业培养目标，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：工业机器人操作与编程，工业机器人工作站安装与调试等，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。2. 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。

(1) 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。

(3) 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. 实验实训教学建设

实验实训教学现状：

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

实验实训教学建设目标：

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。

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）辅助做好机器人装调工种（初级、中级）职业技能鉴定准备工作。

（5）做好在线开放课程的准备工作。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

实验实训教学建设	损坏元件的更换及最新元件的购进	2	2	2	6
科研与教研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		6.1	5	4.9	15

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。

机械制造与自动化专业

《机械产品三维设计（UG）》课程建设方案

一、指导思想

为使培养的学生适应市场需求，结合学院实际定位和人才培养目标要求基础上，遵循职业教育规律、突出学科特点，进行该门课程的建设。

机械产品三维设计（UG）是一门重要专业主干课程。机械制造与自动化专业定为总学时为 84 学时，2018-2019 学年第一学期上 28 学时，2018-2019 学年第二学期上 56 学时，在实施过程中强调以学生为主体，以培养学生实际的操作能为主线，采用一体化的教学方式，对每一个具体教学模块环节，都要求学生亲自实践，以达到良好教学效果的目的。在每个模块的教学中，采用理论与实践 1：1 的比例进行。在具体的讲解过程中采用任务驱动、项目教学法，学生在完成任务过程中掌握操作命令的使用方法。为了提高教学效果，授课地点选在计算机房，学生边听边练。

二、建设目标

根据学院课程建设管理办法和课程建设标准，确定将 AutoCAD 课程建设目标定为 2019 年建成院级合格课程。

课程教学目标

课程目标	职业能力目标
知识目标	<ol style="list-style-type: none">1. 了解 UG 系统建模原理与特点；熟悉 UG 的操作界面；2. 掌握草图的绘制及编辑，理解各定位约束的含义；3. 掌握实体建模的相关命令与操作；4. 掌握的零部件的装配；5. 掌握工程图的制作。

学习能力目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够具备较好的空间想象、空间分析的能力； 2. 具备较好的理解力、记忆力、动手能力； 3. 学会独立学习、独立决策、正确进行自我定位。 4. 知识综合运用能力； 5. 学会发现机遇、抓住机遇； 6. 能够具有良好的心理素质和克服困难的能力。
社会能力目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的沟通能力和团队协作精神； 2. 培养学生分析问题、解决问题的能力； 3. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风； 4. 培养学生良好的职业道德。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

1. 主要建设项目

序号	项目名称
1	课程标准建设
2	师资队伍建设
3	教材建设
4	网络资源建设
5	实践教学资源建设

2. 课程负责人

课程教师	姓名	职称	年龄	学历	课程教师
课程负责人	韦振玲	副教授	50	本科	课程负责人
课程主讲教师	徐振	讲师	38	本科	课程主讲教师
课程主讲教师	梁敏	讲师	28	研究生	课程主讲教师
课程主讲教师	张璐	讲师	36	本科	课程主讲教师

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

师资队伍是课程建设的重要内容，在课程建设过程中逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学和科研能力强、教学效果好的高水平教

师资队伍。不断推进课程组师资队伍的学历结构、职称结构、年龄结构的提升和优化，推进“双师素质”教师队伍建设。机械产品三维设计（UG）课程主讲教师应有良好的职业道德和素养，深厚的三维造型功底，具备广泛的专业基础知识，丰富的实践经验以及科学的教学理论与方法。具备娴熟的综合三维造型能力，熟知各种产品的知识和技能，能灵活运用各种教学方法和教学手段，有很强的活动组织、协调和现场应变能力；能熟练运用现代信息技术。

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

积极鼓励青年教师，提高学历层次、教学水平和科研能力。

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

学习情境设计表

学习情境	典型工作任务	职业能力	学习内容	教学建议及其他说明
情境一： 草图绘制	1-1UG 软件入门 1-2 二维零件图草绘	1) 掌握 UG 软件基本操作方法； 2) 能使用草绘工具绘制各种二维截面。	掌握 UG 软件系统环境设置 草图的建立和退出、创建草图、草图操作、草图约束。	教师示范，案例教学、任务教学。 提出任务——相关知识点的讲解——教师示范——学生练习（教师进行巡回指导）——学生总结，教师评价。
情境二： 三维实体建模	2-1 拉伸实体造型设计 2-2 旋转实体造型设计 2-3 扫描实体造型设计 2-4 混合实体造型设计 2-5 扫描混合实体造型设计 2-6 螺旋扫描实体造型设计 2-7 可变截面扫描实体造型设计	熟练运用各种实体建模工具，能进行中等复杂程度的常见机械零件的造型设计和产品设计。	1) 掌握拉伸特征； 2) 掌握旋转特征； 3) 掌握扫描； 4) 混合特征； 5) 掌握扫描混合特征； 6) 掌握螺旋扫描特征； 7) 掌握可变截面扫描特征。	教师示范，案例教学、任务教学。 提出任务——相关知识点的讲解——教师示范——学生练习（教师进行巡回指导）——学生总结，教师评价。
情境三： 装配图绘制	3-1 零件装配简介 3-2 装配实例 3-3 螺栓与螺母装配实例 3-4 综合训练	掌握装配状态下创建与修改零件的方法。	1) 了解装配模块； 2) 零件装配布局能力目标； 3) 能够掌握装配基本方法； 4) 能够对零件装配布局。	教师示范，案例教学、任务教学。 提出任务——相关知识点的讲解——教师示范——学生练习（教师进行巡回指导）——学生总结，教师评价。

情境四： 工程图绘制	4-1 工程图简介 4-2 准备图纸及单位设置 4-3 工程制图界面 4-4 产生三视图 4-5 产生其他视图	掌握创建各类工程图视图操作。	1) 了解工程图新建、图纸准备、单位设置及用户界面； 2) 掌握三视图的产生； 3) 掌握其他视图的产生； 4) 掌握剖视图的产生。	教师示范，案例教学、任务教学。 提出任务——相关知识点的讲解——教师示范——学生练习（教师进行巡回指导）——学生总结，教师评价。
---------------	---	----------------	---	---

3. 教材建设

教材是教学内容和课程体系的集中体现，是教师教学和学生学习的主要参考书。在条件许可的情况下，配备促进学生进一步学习的教学参考资料。

	教材名称			出版社
采用教材	UG NX10.0 中文版基础教程			机械工业出版社
参考教材	UG NX10.0 中文版从入门到精通			清华大学出版社
自备教学资源	2016 年	2017 年	2018 年	无
	收集教学资源	收集教学资源	授课计划、教案、教学资源库	

4. 实验实训教学建设

UG 教学实验实训室建设以最新高职院校人才培养水平评估要求及课程教学大纲为依据，突出高职生技能培养，以完成教学任务、形成一定的教学培养特色为目标进行实验实训室建设；科研实验室建设要优先考虑与学校重点专业建设有密切关系的团队需要及方向安排，重点建设具有结构合理的科研团队、组建工程学院名师工作室，逐步更新实验实训设备，对专业建设发展提供强力支持。

5. 科研与教研建设

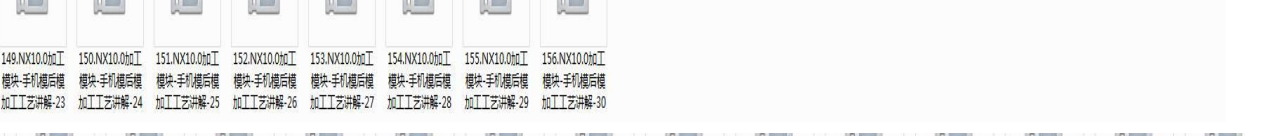
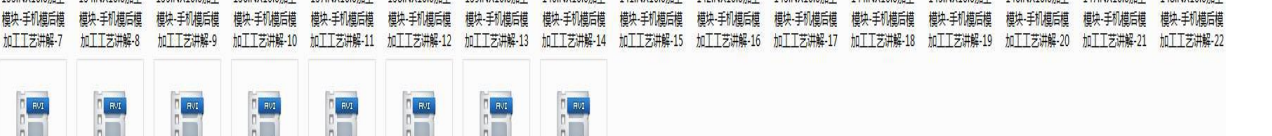
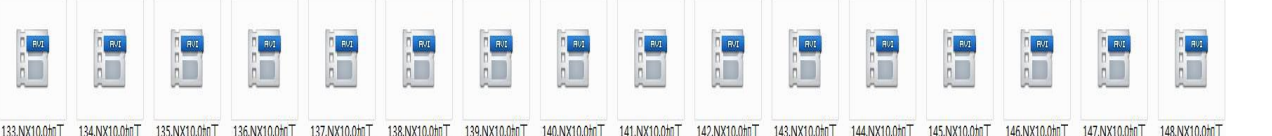
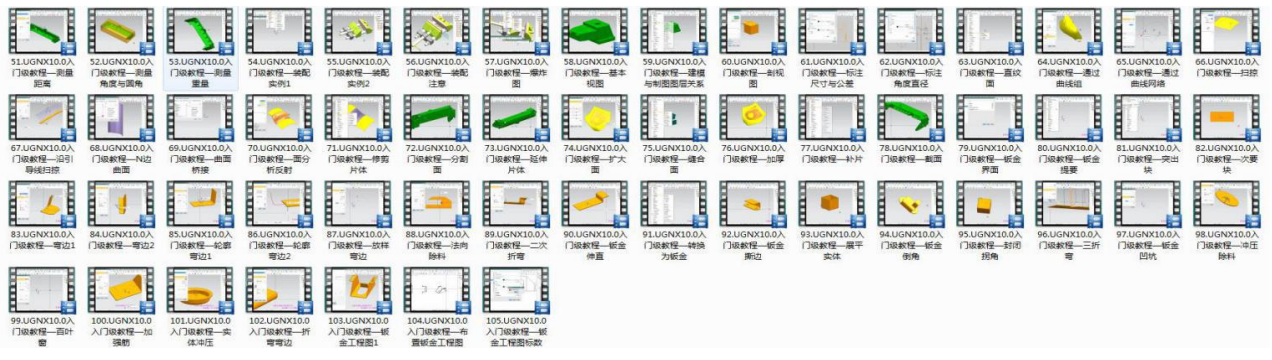
每年至少有一篇有关教学方面的论文发表，每位教师有学期课程学习心得。

四、项目建设年度计划及经费预算

建设 项目	建设内容	所需经费（万元）		
		2018年	2019年	2020年
1	课程标准建设	0.5	0.5	0.5
2	师资队伍建设	2	2	2
3	教材建设	1	1	1
4	网络资源建设	3	3	3
5	实践教学资源建设	40	40	40
合计		46.5	46.5	46.5

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库，建立了UG校级技能大赛试题库，建立了UG平时训练资源库，几千个教学视频等你学。为学生学好UG三维建模、数控编程、模具设计等提供强力支持。



机械制造与自动化专业

《AutoCAD》课程建设方案

一、指导思想

为使培养的学生适应市场需求，结合学院实际定位和人才培养目标要求基础上，遵循职业教育规律、突出学科特点，进行该门课程的建设。

本课程是机械制造与自动化专业的一门专业技术基础课程，本课程实践性较强，为后续课程的学习及将来工作后应用软件绘制机械图样打下良好的基础。是培养机械行业技术应用型人才的知识结构与能力结构的重要组成部分。全面提高学生素质，形成综合职业能力。通过《AutoCAD》课程的学习，使学生掌握《AutoCAD》的基本命令，灵活应用《AutoCAD》的基本命令来绘制平面图形、掌握基本建模的方法，同时培养学生的空间想像能力和分析能力，按照以能力为本，以实践为主的要求，增强课程内容与职业岗位能力要求的关联性，提高学生的就业能力，培养学生细致耐心、一丝不苟的工作作风。

二、建设目标

根据学院课程建设管理办法和课程建设标准，确定将 AutoCAD 课程建设目标定为 2019 年建成院级合格课程。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

1. 主要建设项目

序号	项目名称
1	课程标准建设
2	师资队伍建设

3	教材建设
4	网络资源建设
5	实践教学资源建设

2. 课程负责人

基 本 信 息	姓名	韦振玲	课程	AutoCAD	
	学历	本科	职称	副教授	
	电话	13117228818	所在教研室	模具教研室	
	讲授过的课程	机械制图、机械加工技术、模具制造技术、金属切削机床、AutoCAD、Pro/E、UG 等			
	培 训 情 况	时间	培训地点		内容
		2017 年	青岛职业技术学院		机械零件三维设 (UG10.0CAD)
		2018 年	武汉华中数控股份有限公司		数控技术
	企业经历	1990 年-2003 年在襄樊电机厂技术科从事电机制造工艺工作			
	指导学生参赛	2018 年 7 月指导学生周成岩参加第十一届全国大学生先进成图与产品信息建模创新大赛获得机械类建模三等奖。 2019 年指导学生周成岩参加第十一届全国大学生先进成图与产品信息建模创新大赛 2020 年指导学生周成岩参加第十一届全国大学生先进成图与产品信息建模创新大赛			
	组建团队	组建 AutoCAD 教学团队			

(一) 建设内容

1. 教师队伍建设

师资队伍是课程建设的重要内容，在课程建设过程中逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学和科研能力强、教学效果好的高水平教师队伍。不断推进课程组师资队伍的学历结构、职称结构、年龄结构的提升和优化，推进“双师素质”教师队伍建设。课程主讲教师应有良好的职业道德和素养，深厚的计算机绘图功底，具备广泛的专业基础知识，丰富的实践经验以及科学的教学理论与方法。具备娴熟的综合能力，熟知各种产品的知识和技能，能灵活运用各种教学方法和教学手段，有很

强的活动组织、协调和现场应变能力；能熟练运用现代信息技术。

课程教师	姓名	职称	年龄
课程负责人	韦振玲	副教授、	50
课程主讲教师	马银林	副教授	53
课程主讲教师	叶洪飞	讲师	28
课程主讲教师	金春	讲师	35

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

课程内容与学习目标

序号	项目	课程内容	学习目标	参考学时
1	AutoCAD 绘图环境的设置	1. 软件的安装和启动 2. 建立新图形文件及保存文件	认识工作空间；掌握 AutoCAD 的启动、退出；文件、命令的操作方法；图形界限与单位设置的方法；图形的缩放与平移的方法。	4
2	复杂直线图形的绘制	1. 绘制 A3 横放留装订边的图幅、标题栏及菱形。 2. 设置正确的线型，使图形正确，线型符合国家标准规定。	1. 掌握创建与设置图层的方法； 2. 掌握“栅格”、“正交”、“极轴追踪”、“对象捕捉”、“对象捕捉追踪”、“动态输入”等绘图工具的使用。	4
3	绘制圆和圆弧类图形	1. 利用“相切、相切、半径”、“相切、相切、相切”等画圆命令绘制有关图形； 2. 利用圆、圆弧、正多边形等绘图命令的综合使用绘制基本几何图形。	1. 掌握圆、圆弧、正多边形、矩形、椭圆等的绘制方法； 2. 掌握平面图形的基本绘图方法和步骤。 3. 掌握旋转、修剪、延伸、圆角、倒角等编辑命令的使用及操作方法。	4
4	绘制复杂图形	根据图形尺寸选择适当图幅及绘制复杂图形。	1. 掌握偏移、阵列、镜像、修剪、复制、夹点编辑等编辑命令的使用； 2. 熟练掌握平面复杂图形的绘制方法、步骤及状态栏上各绘图工具的使用方法。	4

5	绘制三视图和剖视图	绘制机件的三视图，要求布图匀称合理，图形表达正确、完整。	1. 掌握构造线、射线、多段线、样条曲线命令的使用方法； 2. 掌握图案填充及其编辑方法； 3. 掌握绘制三视图的常用方法； 4. 掌握剖视图的绘制方法。	4
6	尺寸标注与编辑	1. 正确使用“标注样式管理器”对话框设置尺寸标注样式 2. 正确应用尺寸标注命令对平面图形进行尺寸标注。	1. 掌握“标注样式管理器”对话框的使用方法； 2. 掌握设置尺寸标注样式的方法； 3. 掌握线性尺寸、半径、直径、圆心、角度等尺寸标注的方法； 4. 掌握编辑标注对象的方法。	4
7	绘制零件图	1. 使用参数化功能绘制和标注平面图形 2. 选择 A3 图幅和合适比例绘制轴套类零件图，要求布图匀称，图形正确，线型符合国家标准规定，标注尺寸、公差和面粗糙度。	1. 掌握“约束设置”对话框的使用方法； 2. 掌握几何约束和标注约束的添加与编辑方法。 3. 了解各类零件图的表达方法和特点 4. 重点掌握尺寸公差与几何公差的标注方法和局部放大图的画法。 5. 重点掌握文字的输入与编辑方法。	4

3. 教材建设

教材是教学内容和课程体系的集中体现，是教师教学和学生学习的主要参考书。在条件许可的情况下，配备促进学生进一步学习的教学参考资料。

	教材名称			出版社
采用教材	《AutoCAD》			中国地质大学出版社
参考教材	《AutoCAD2010 机械制图》			清华大学出版社
参考教材	《AutoCAD2008 与机械制图》			上海交通大学出版社
自备教学资源	2018 年	2019 年	2020 年	无
	收集教学资源	收集教学资源	授课计划、教案、教学资源库	

4. 实验实训教学建设

AutoCAD 教学实验实训室建设以最新高职院校人才培养水平评估要

求及课程教学大纲为依据，突出高职生技能培养，以完成教学任务、形成一定的教学培养特色为目标进行实验实训室建设；科研实验室建设要优先考虑与学校重点专业建设有密切关系的团队需要及方向安排，重点建设具有结构合理的科研团队、组建工程学院 AutoCAD 课程教师团队，逐步更新实验实训设备，对专业建设发展提供强力支持。

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

每年有一篇有关计算机绘图教学方面的论文发表，每位教师有学习心得。

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）		
		2018 年	2019 年	2020 年
1	课程标准建设	0.5	0.5	0.5
2	师资队伍建设	2	2	2
3	教材建设	1	1	1
4	网络资源建设	3	3	3
5	实践教学资源建设	40	40	40
合计		46.5	46.5	46.5

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库，初步建立了 AutoCAD 校级技能大赛试题库。

机械制造与自动化专业

《机械制图》课程建设方案

一、指导思想

本课程是汽车类专业基础课，根据汽车制造与装配专业的培养目标、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。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《AutoCAD》、《UG设计》、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》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。根据襄阳汽车职业技术学院课程标准建设相关文件中的课程教学团队、教学内容、教学方法与手段、教学条件和教学质量等 5 大一级指标及 14 个二级指标对照为合格课程。

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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	张璐
2	课程相关教学资源库	张璐、韦振玲、冯友田、高伶俐、梁敏
3	实训室设备配置	张璐、韦振玲
4	实训室耗材添置	韦振玲、冯友田

（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

积极鼓励青年教师，提高学历层次、教学水平和科研能力。

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

组织专业骨干教师编写满足现在学生认知需求，企业用人要求、国家教学大纲要求的一体理实一体化教材，建设一体化设计、多种媒体有机结合的立体化教材。

编写配套的教学辅助材料，例如参考书、实训指导书等。此外，特别强调要指导学生查阅文献，阅读大量与课程教学内容相关的参考资料，以培养学生掌握学科最新发展动态和开拓知识的能力。

编制配套的教学课件，拍摄微课视频，与教材内容紧密结合，制作各种动态效果、图画、微课视频，突出重点、解决难点，简化教学过程，降低教师教学、学生学习难度，积极调动学生的形象思维，深化知识记忆和理解，培养学生自主学习的能力和习惯。

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。

实验实训教学建设

《教学制图》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。

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) 加强对学生的技能指导，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	制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	模型、测绘零件及陈列柜		1		
	投影仪			3	
合计					4.04

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。

机械制造与自动化专业

《普通机床的零件加工》课程建设方案

一、指导思想

坚持科学发展观，以社会发展对高素质人才需求为导向，以优化课程体系，改革教学内容，更新教学方法为主体，以加强素质教育、创新教育和提高学生实践能力为宗旨，以规范课程建设为基础，全面提高教学质量和育人水平。贯彻以服务为宗旨，就业为导向，深入提高教学理念，以建设一流教师队伍、一流教学内容、一流的教学方法、一流的教材等特点，加强课程建设，特别是内涵建设，提高教学质量。

二、建设目标

以高技能人才培养实际需求为依据，建设课程的教学内容、教学方法、教学手段，制定科学课程标准，建成以岗位技能要求，促进学生实践操作能力的优质课程。

1) 一只优秀的教学团队。通过老教师的“传、帮、带”和送出去进修等形式提高青年教师的教学水平，逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果、结构优化、师德高尚、充满活力教学团队。

2) 合理的教学资源。积极选用国内优秀教材，同时与企业进行合作，将自行编写校本教材和实训指导书。开发网络课件，建成由文字教材、电子教材、网络课件、试题库、系列参考书和辅助教材等教学资源。

3) 完善的技测实训设备。技测实训室是本课程理实一体化教学场地，具备一套行之有效的实训设备，力争实训开出率 100%。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

项目建设负责人：刘萍、梁敏

1. 加强教师队伍建设，形成一只教学水平高，教学效果好教师梯队，中、青年结合。

2. 加强教学内容和课程体系改革，完善教学方法、教学内容、考核考评标准。

3. 理论教学与实践教学并重，制定实践教学实施方案，通过实践教学培养和提高学生应用能力。

4. 合理运用现代化信息技术手段，改革传统教学思想观念。

5. 重视教材建设，与企业进行合作，将自行编写校本教材和实训指导书。

课程建设服务于专业课程体系，课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”，课程教学有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力。

（二）建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度：骨干教师帮扶 1-2 名青年教师，互相学习，相互进步；

2019 年度：通过引进、培养、校企互聘相结合，培养校内专业带头人，送教师到职教先进地区、或国家去学习，建设一支“结构合理、能讲会做、专兼结合、能力突出”的教师队伍，积极参加省级、国家级教学方面技能大赛；

2020 年度：“双师”素质专任教师占 90%以上，聘企业专家和能工巧匠作为兼职教师。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度：根据机制专业人才培养方案，完成符合实际行业和我院学生的课程标准；

2019 年度：根据课程标准重组更新课程内容，科学设计学习工作任务，教、学、做结合，理论与实践一体化，在授课过程中把学生的素质教育（思想品德、文明安全、态度和价值观教育、职业精神等）融入教学；

2020 年度：注重有明确针对性工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地一体化行动导向教学模式，优化教学过程，提高教学质量和效率。

3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度：选用《机械零件加工工艺编制》主编 王家珂，机械工业出版社；

2019 年度：在使用上年度教材的基础上，根据数控加工中心生产企业生产情况设备，制订产教融合实训方案。

2020 年度：产教融合进行合作，共同完成产教融合的实训教学，收集适合教学的案例，充实课程资源，为下一次的教学储备资源、教案例。

4. 实验实训教学建设

2018 年度：技测室部分损坏或报废量具，进行补充

序号	名称	型号	数量	单价	金额	备注
1	游标卡尺	0.02	18	100.00	1800.00	
2	外径千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	80.00	1280.00	
3	内径千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	80.00	1280.00	
4	螺纹千分尺	0-25. 25-50	2×8=16	270.00	4320.00	
5	公法线千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	100.00	1600.00	

6	内径百分表	18-35. 35-50、 50-160	3×6=18	230.00	4140.00	
7	百分表	0-10	18	70.00	1260.00	
8	磁性表座		18	80.00	1440.00	
9	刀口尺		18	300.00	5400.00	
10	V型架		18	160.00	2880.00	
11	表面粗糙度样块	车削、铣削、刨削、磨削	1套	860.00	860.00	
12	齿厚游标卡尺	1-25	18	150.00	2700.00	
	合计				28960.00	

2019 年度：实训室多媒体建设（电脑、投影仪），实现理论与实践一体化教学。

2020 年度：根据实训需要，新增计量器具：II 型万能角度（5 把）、表面粗糙度测量仪（1 台）、偏摆仪（1 台）。

技测实训室是本课程理实一体化教学场地，具备一套行之有效的实训设备，目前实训开出率达 70%，后期继续完善实训设备，力争实训开出率 100%。同时积极组织、指导学生参加省级、全国各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度：每周四下午定期召开教研活动；公开发表 1-2 篇专业论文；寒暑假下企业实践 40 天以上。

2019 年度：实行课程负责人制，形成课程教学团队，每周四下午定期召开教研活动；制定修改课程标准，制定授课计划、教学方法、教学进度等等，编制实训指导书，开发教学资源。公开发表 1-2 篇专业论文；寒暑假下企业实践 40 天以上。

2020 年度：实行课程负责人制，形成课程教学团队，每周四下午定期召开教研活动；与企业进行合作，开发产教融合实训案例，探

索完善双导师实训教学机制。公开发表 1-2 篇专业论文；寒暑假下企业实践 40 天以上。

四、教学资源建设

1. 课程体系建设。根据行业企业发展的需要，完成职业岗位、实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，优化、更新、重组教学内容，为学生可持续发展奠定良好的基础。要遵循学生职业能力培养职业规律，以真实工作任务以及工作过程为依据，教、学、做结合，理论与实践一体化。

2. 教学模式、教学方法、与教学手段建设。采用有明确针对性工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实训地一体化行动导向教学模式。根据课程内容和学生特点，灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，提高教学效果。可运用现代教育技术和虚拟现实技术，优化教学过程，提高教学质量和效率。

3. 课程基本建设与网络平台建设。进一步完善课程标准，将已有教学资源归档，建立与教材配套的课件库、习题库、试题库、实训指导书、资料库等课程基本资料；每学期末进行课程总结和课程诊改，总结、反思、改进。创建网络教学平台，实践信息化教学，创建教学资源库。

4. 强化实践教学。高度重视实训、实习等实践教学环节，大力开展实践教学内容、教学方法和考核办法。结合企业在生产中要求，开设综合性实践，不断提高学生动手能力、创新能力、创业能力。加强

实训室建设，实训设备进一步要完善，实训室是本课程理实一体化教学场地，具备一套行之有效的实训设备，力争实训开出率 100%。鼓励学生参加省级、全国各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

5. 建立科学考核模式。以知识、能力、素质综合考核为目标，探索符合学生实际情况的考核方案（理论纸质的、实操的）。

机械制造与自动化专业

《机械 CAD/CAM 技术》课程建设方案

一、指导思想

《机械 CAD/CAM 技术》机制专业的核心专业课程。按照人才培养方案要求，本课程注重学生的软件自动编程能力及机床的实际操作能力的培养，在实施过程中，强调以学生为主体，以培养学生实际的操作能为主线，采用一体化的教学方式，对每一个具体教学模块环节，都要求学生亲自实践，以达到良好教学效果。在具体的讲解过程中采用任务驱动、项目教学法，学生在完成任务过程中掌握操作命令的使用方法。为了提高教学效果，理论授课地点选在计算机房，学生边听边练。实践课设在数控实训室，把编程与加工很好的结合起来。

二、建设目标

课程目标	职业能力目标
知识目标	<ol style="list-style-type: none">1. 掌握常用零件的三维建模及二维绘图的方法。2. 简单零件的工艺分析。3. UG 加工模块中自动编程的常用方法。4. 仿真加工及程序的后处理。5. 数控机床的基本操作。
学习能力目标	<ol style="list-style-type: none">1. 具备合理制订数控加工工艺方案的基本能力。2. 具备合理确定走刀路线、合理选择刀具及加工余量的基本能力。3. 具备简单的机械零件的设计绘图能力。4. 使用 UG 软件自动编程的能力。5. 数控机床的基本操作能力。6. 产品检测能力。7. 具备调试加工程序、参数设置的能力。8. 产品自动加工能力。
素质目标	<ol style="list-style-type: none">1. 学生具有自我发展，终生学习的观念和能。2. 具有良好的职业道德。健康的心理素质和良好的身体素质。

	3. 团队协作能力和计划组织协调能力。 4. 口头和书面表达能力、人际沟通能力。
--	---

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

序号	项目名称	负责人
1	教学内容建设	陈爱群
2	教学资源建设	陈爱群
3	实训室建设	陈爱群
4	编写实训任务工单	陈爱群
5	科研与教研建设	陈爱群、刘萍

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

《机械 CAD/CAM 技术》课程主讲教师应有良好的职业道德和素养，深厚的实践加工经验，具备广泛的专业基础知识，以及科学的教学理论与方法。具备娴熟的综合三维造型能力，熟知各种产品的知识和技能，能灵活运用各种教学方法和教学手段，有很强的活动组织、协调和现场应变能力；能熟练运用现代信息技术。

序号	姓名	职责	目标、计划		
			2018 年	2019 年	2020 年
1	陈爱群	课程负责人	参加 1 次能力提升培训；1 次大赛指导工作。	参加 1 次能力提升培训；1 次大赛指导工作。	参加 1 次能力提升培训；1 次大赛指导工作。
2	刘萍	课程主讲教师	参加 1 次能力提升培训；1 次大赛指导工作。	参加 1 次能力提升培训；1 次大赛指导工作。	参加 1 次能力提升培训；1 次大赛指导工作。
3	梁敏	培养的年轻教师	参加 1 次能力提升培训。	参加 1 次能力提升培训；1 次大赛指导工作。	参加 1 次能力提升培训；1 次大赛指导工作。

2. 教学内容建设

本课程内容与岗位技能对接，与国家职业标准对接，并结合高职学生的认知规律，本课程设计了三大项目十三种工序及实训模块，按照从单一到综合、从简单到复杂的顺序排列。

序号	年度	目标计划
1	2018 年	内容：3 大模块（2D、3D、孔加工）13 种工序，理论与实操的比例为 5：1。
2	2019 年	内容：3 大模块（2D、3D、孔加工）10 种工序，理论与实操的比例为 5：2。 说明：把常用的工序讲精，讲透，把不常用的工序删掉（插铣，精加工侧壁，精加工底面），增加实训课时的比例。
3	2020 年	内容：3 大模块（2D、3D、孔加工）9 种工序，理论与实操的比例为 5：2。 增加 Mastercam2017 编程软件作为补充内容。 说明：删掉 1 个工序（流线驱动），该工序在产品加工中应用较少，常用于摸具加工，且难度较大；因为 Mastercam2017 编程软件是技能大赛指定的软件，学习该软件为大赛做准备的。

3. 教材建设

目前使用的是机械工业出版社的 UG8,0 的数控编程教程，该教材有些滞后，明年将跟更换为 UG10.0 数控编程教程，另外将把 Mastercam2017 作为辅助教材使用。

序号	年度	目标计划
1	2018 年	使用 UG8.0 数控编程教程
2	2019 年	使用 UG10.0 数控编程教程
3	2020 年	使用 UG10.0 数控编程教程作为主要教材，把 mastercam2017 作为辅助教程

4. 实验实训教学建设

数控加工实训室内可使用设备，数控铣 6 台及附件刀具、夹具、量具、工具柜等。为了更好地服务于教学，也为了备战市赛，省赛，

需要补充一些刀具、夹具、量具。

序号	年度	目标计划
1	2018年	增添刀柄8把，刀具：整体式立铣刀30把。
2	2019年	再增添刀柄5把，高度对刀仪2把、等高垫块1套，毛坯增加钢件10块。
3	2020年	增加精密量具螺旋测微器，把实训任务工单装订成册，（0-25mm, 25--50mm. 50—100mm. 100---150mm）各3把。

5. 科研与教研建设

科研与教研建设是对课程教学的一个促进，是教学活动中不可缺少的一部分。

序号	年度	目标计划
1	2018年	开展本课程优质示范课1次，组织课程团队成员下企业调研1次
2	2019年	开展本课程优质示范课1次，组织课程团队成员下企业调研1次
3	2020年	开展本课程优质示范课1次，组织课程团队成员下企业调研1次，发表相关论文一篇。

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	
实训室建设	增添刀柄8把，刀具：整体式立铣刀30把。 实训耗材：尼龙棒50根	6000			
实训室建设	刀柄5把，高度对刀仪2把、等高垫块1套，毛坯增加钢件10块；		3000		
实训室建设	精密量具螺旋测微器 （0-25mm, 25--50mm. 50—100mm. 100---150mm）各3把			5000	
合计		14000			

五、教学资源建设

教学资源是为教学的有效开展提供的素材等各种可被利用的条

件，可以理解为一切可以利用于教育、教学的物质条件、自然条件、社会条件以及媒体条件，是教学材料与信息的来源。通常包括教材、案例、影视、图片、课件等，也包括教师资源、教具、基础设施等。好的教学资源既有利于教师的教学，也方便学生的学习。

序号	年度	目标计划
1	2018 年	1. 收集整理典型实战案例 6 个 1) 数控铣方块 2) 方式是赛车上的零件：法兰 3) 方式是赛车上的零件：换挡花键 4) 联轴器（配合件） 5) 夹具：V 形块 6) 我们学院的校徽 2. 收集专用夹具一套（零件锁体的专用夹具）
2	2019 年	1. 编写实训任务工单 7 个 2. 教学视频库：录制教学视频 50 个 3. 习题库：习题 50 道
3	2020 年	1. 录制 10 个微课小视频 2. 大赛试题库（收集并整理近三年市赛、省赛、行业赛的试题）

机械制造与自动化专业

《机械零件加工工艺编制》课程建设方案

一、指导思想

坚持科学发展观，以社会发展对高素质人才需求为导向，以优化课程体系，改革教学内容，更新教学方法为主体，以加强素质教育、创新教育和提高学生实践能力为宗旨，以规范课程建设为基础，全面提高教学质量和育人水平。贯彻以服务为宗旨，就业为导向，深入提高教学理念，以建设一流教师队伍、一流教学内容、一流的教学方法、一流的教材等特点，加强课程建设，特别是内涵建设，提高教学质量。

二、建设目标

以高技能人才培养实际需求为依据，建设课程的教学内容、教学方法、教学手段，制定科学课程标准，建成以岗位技能要求，促进学生实践操作能力的优质课程。

1) 一只优秀的教学团队。通过老教师的“传、帮、带”和送出去进修等形式提高青年教师的教学水平，逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果、结构优化、师德高尚、充满活力教学团队。

2) 合理的教学资源。积极选用国内优秀教材，同时与企业进行合作，将自行编写校本教材和实训指导书。开发网络课件，建成由文字教材、电子教材、网络课件、试题库、系列参考书和辅助教材等教学资源。

3) 完善的技测实训设备。技测实训室是本课程理实一体化教学场地，具备一套行之有效的实训设备，力争实训开出率 100%。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

项目建设负责人：刘萍、朱冬伟

1. 加强教师队伍建设，形成一只教学水平高，教学效果好的教师梯队，中、青年结合。

2. 加强教学内容和课程体系改革，完善教学方法、教学内容、考核考评标准。

3. 理论教学与实践教学并重，制定实践教学实施方案，通过实践教学培养和提高学生应用能力。

4. 合理运用现代化信息技术手段，改革传统教学思想观念。

5. 重视教材建设，与企业进行合作，将自行编写校本教材和实训指导书。

课程建设服务于专业课程体系，课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”，课程教学有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力。

（二）建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2018 年度：骨干教师帮扶 1-2 名青年教师，互相学习，相互进步；

2019 年度：通过引进、培养、校企互聘相结合，培养校内专业带头人，送教师到职教先进地区、或国家去学习，建设一支“结构合理、能讲会做、专兼结合、能力突出”的教师队伍，积极参加省级、国家级教学方面技能大赛；

2020 年度：“双师”素质专任教师占 90%以上，聘企业专家和能工巧匠作为兼职教师。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2018 年度：根据机制专业人才培养方案，完成符合实际行业和我院学生的课程标准；

2019 年度：根据课程标准重组更新课程内容，科学设计学习任务，教、学、做结合，理论与实践一体化，在授课过程中把学生的素质教育（思想品德、文明安全、态度和价值观教育、职业精神等）融入教学；

2020 年度：注重有明确针对性工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地一体化行动导向教学模式，优化教学过程，提高教学质量和效率。

3. 教材建设（目标、分年度计划）

2018 年度：选用《机械零件加工工艺编制》主编：王家珂，机械工业出版社；

2019 年度：在使用上年度教材的基础上，根据数控加工中心生产企业生产情况设备，制订产教融合实训方案。

2020 年度：产教融合进行合作，共同完成产教融合的实训教学，收集适合教学的案例，充实课程资源，为下一次的教学储备资源、教案例。

4. 实验实训教学建设

2018 年度：技测室部分损坏或报废量具，进行补充

序号	名称	型号	数量	单价	金额	备注
1	游标卡尺	0.02	18	100.00	1800.00	
2	外径千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	80.00	1280.00	
3	内径千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	80.00	1280.00	
4	螺纹千分尺	0-25. 25-50	2×8=16	270.00	4320.00	

5	公法线千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	100.00	1600.00	
6	内径百分表	18-35. 35-50、 50-160	3×6=18	230.00	4140.00	
7	百分表	0-10	18	70.00	1260.00	
8	磁性表座		18	80.00	1440.00	
9	刀口尺		18	300.00	5400.00	
10	V型架		18	160.00	2880.00	
11	表面粗糙度样块	车削、铣削、刨削、磨削	1套	860.00	860.00	
12	齿厚游标卡尺	1-25	18	150.00	2700.00	
合计					28960.00	

2019 年度：实训室多媒体建设（电脑、投影仪），实现理论与实践一体化教学。

2020 年度：根据实训需要，新增计量器具：II 型万能角度（5 把）、表面粗糙度测量仪（1 台）、偏摆仪（1 台）。

技测实训室是本课程理实一体化教学场地，具备一套行之有效的实训设备，目前实训开出率达 70%，后期继续完善实训设备，力争实训开出率 100%。同时积极组织、指导学生参加省级、全国各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2018 年度：每周四下午定期召开教研活动；公开发表 1-2 篇专业论文；寒暑假下企业实践 40 天以上。

2019 年度：实行课程负责人制，形成课程教学团队，每周四下午定期召开教研活动；制定修改课程标准，制定授课计划、教学方法、教学进度等等，编制实训指导书，开发教学资源。公开发表 1-2 篇专业论文；寒暑假下企业实践 40 天以上。

2020 年度：实行课程负责人制，形成课程教学团队，每周四下午定期召开教研活动；与企业进行合作，开发产教融合实训案例，探索完善双导师实训教学机制。公开发表 1-2 篇专业论文；寒暑假下企业实践 40 天以上。

四、教学资源建设

1. 课程体系建设。根据行业企业发展的需要，完成职业岗位、实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，优化、更新、重组教学内容，为学生可持续发展奠定良好的基础。要遵循学生职业能力培养职业规律，以真实工作任务以及工作过程为依据，教、学、做结合，理论与实践一体化。

2. 教学模式、教学方法、与教学手段建设。采用有明确针对性工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实训地一体化行动导向教学模式。根据课程内容和学生特点，灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，提高教学效果。可运用现代教育技术和虚拟现实技术，优化教学过程，提高教学质量和效率。

3. 课程基本建设与网络平台建设。进一步完善课程标准，将已有教学资源归档，建立与教材配套的课件库、习题库、试题库、实训指导书、资料库等课程基本资料；每学期末进行课程总结和课程诊改，总结、反思、改进。创建网络教学平台，实践信息化教学，创建教学资源库。

4. 强化实践教学。高度重视实训、实习等实践教学环节，大力开展实践教学内容、教学方法和考核办法。结合企业在生产中要求，开设综合性实践，不断提高学生动手能力、创新能力、创业能力。加强实训室建设，实训设备进一步要完善，实训室是本课程理实一体化教

学场地，具备一套行之有效的实训设备，力争实训开出率 100%。鼓励学生参加省级、全国各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

5. 建立科学考核模式。以知识、能力、素质综合考核为目标，探索符合学生实际情况的考核方案（理论纸质的、实操的）。

机械制造与自动化专业

《电工电子技术》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、实验实训教学建设目标、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，实验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	刘红梅
2	课程相关教学资源库	刘红梅
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：

课程团队成员目前有 3 人，其中刘红梅老师为高级职称、本科学历，宋青山老师初级职称、研究生学历，王瑞老师中级职称，研究生学历，三人均具备双师素质，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名教师为省赛指导老师,培训学生参加省技能大赛。
----------------------------------	-----------------------------	----------------------------

2. 教学内容建设

课程教学内容现状:

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,本课程教学内容的选取对接职业岗位、职业资格认定,将内容项目化,按照从单一到综合、从简单到复杂的顺序排列设计了模拟电路和数字电路两大模块共8个任务,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,以工业机器人技术和机电一体化技术两个专业学生的就业为导向,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。

本门课程知识目标：

- (1) 了解电子元器件的性能，能识别与检测常用电子元器件；
- (2) 掌握电子线路的工作原理并会分析具体的电子电路；
- (3) 会使用万用表等常用电工仪表及常用电子仪器仪表来检测电子电路；
- (4) 能阅读与理解整流电路及典型稳压电源的原理图；
- (5) 能阅读与理解典型放大电路、运算放大电路；
- (6) 能了解集成电路基本常识，重点理解集成电路在工业中的应用；
- (7) 会使用常用电子仪表进行数字电路的测量与调试；
- (8) 初步具有查阅电子元器件手册，撰写实验、实训技术报告和合理选用元器件的能力；
- (9) 初步具有阅读和应用常见模拟电路和数字电路的能力；
- (10) 初步具备测试常用电路性能及排除简单故障的能力；
- (11) 初步具有组装和调试电子电路的能力。

能力目标：

- (1) 实践各种科学探究过程，进一步理解科学探究的意义，学习科学探究的基本方法，提高科学探究能力。

(2) 在学习过程中，学会运用观察、实验、查阅资料等多种手段获取信息，并运用比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工。

(3) 能对自己的学习过程进行计划、反思、评价和调控，提高自主学习的能力。

(4) 通过理论知识和实践活动相结合的一体化学习过程，了解实践和理论之间的相互关系。

(5) 通过各种实践活动，尝试经过思考发表自己的见解，尝试运用技术知识和研究方法解决一些工程实践问题。

(6) 具有一定的质疑能力，分析、解决问题能力，交流、合作能力。

素质目标：

(1) 能领略本领域科技发展的过程，激发对科学技术探究的好奇心与求知欲，能体验技术改革的艰辛与喜悦。

(2) 有参与科技活动的热情，有将科学知识应用于生活和生产实践的意识，勇于探究各种工程问题。

(3) 具有敢于坚持真理、勇于创新 and 实事求是的科学态度和科学精神。

(4) 有主动与他人合作的精神，有将自己的见解与他人交流的愿望，敢于坚持正确观点，勇于修正错误，具有团队精神。

(5) 养成认真细致、实事求是、积极探索的科学态度和工作作风，形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯。

(6) 关心国内、外科技发展现状与趋势，有振兴中华的使命感

与责任感，有将科学技术服务于社会的意识。

(7) 培养学生对元器件、仪器仪表及其操作职业素质感情和职业道德。

(8) 培养学生严格遵守安全和环保规章制度，严格遵守工艺和劳动纪律的职业素养。

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，在现有的实训设备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，深入对放大电路、反馈电路、组合逻辑电路等内容的学习，以增强学生的掌握能力。

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《电工电子技术与技能（第2版）》，教材由丁卫民编著，为“十二五”职业教育国家规划教材；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、实训教学视频与学生分享。

四、实验实训教学建设

(1) 实验实训教学现状：

建设项目	设备概况	数量	占地/m ²	工位数
电工电子实训室	电工电子实训台	30 套	30 m ²	30 个
电控实训室	电控实训台	30 套	90 m ²	60 个

本门课程现拥有电工电子实训室和电控实训室各 1 个，因实训设备老旧，部分工位不能满足基本教学应用，工位严重不足，30 人小班分组教学困难；教学资源匮乏、可开发性差，仅能完成基础操作。

(2) 实验实训教学建设目标：

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) 将现有电工电子实训台更换为 THCEDD-2 型实训箱，保证正常教学的基础上，再引进多台示波器、信号发生器（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) 做好电工（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。

6. 项目建设年度计划及经费预算（2019-2021）

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
实验实训 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。登陆中国工控网（<http://www.chinainc.com>）

[//www.gongkong.com/](http://www.gongkong.com/))和电工学习网(<https://www.diangon.com/>)
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。

机械制造与自动化专业

《机械设计基础》课程建设方案

一、课程建设方案

（一）建设思路

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-做”一体化、理论与实践一体化，根据此类课程的性质以及多年类似课程的研发经验，制定《机械设计基础》课程的建设思路，主要对教材内容、教学方案、教学课件、教学动画及实训视频进行设计、创新。

1. 教材内容的组织编排突出教学的功能性

（1）教材内容的组织不仅注重突出“学什么教什么”的问题，而且更加强调解决“如何教如何学”的问题；不仅体现学科知识的体系结构，而且更加突出教学的功能结构。

（2）教材作为内容载体的同时，融入认知工具和方法。

（3）教学功能模块：情景导入—学习目标—学习内容—学习活动—学习评价

2. 创新教学设计方案的内容及结构模式，提供可“便捷化”应用的“剧本式”教学活动

（1）将教学内容分级细化至知识点，并以具体设计的教学活动贯穿教学全过程。

（2）教学方法的选择不以浮躁的“追新”、“出奇”为目标，而

是以“适合的就是最佳的”为理念，由课程开发专家团队精心从教学内容的性质、学生的认知特性以及教学环境等因素出发，设计最恰当最有效的教学模式和方法。

(3) 教学设计方案具体、细化、全面，详细指出了课程相关资源的应用时机和应用方式，具有很强的可操作性，可供教师“便捷化”应用，大大节约教师备课的时间。

3. 革新教学 PPT 的内容结构及表现形式

摒弃以往“教材搬家”的形式化做法，树立教学 PPT 的两大功能定位：一是作为各类教学资源的集成媒介，二是作为教学活动实施的引领性线索。

4. 教学动画真实体现抽象知识，辅助课堂教学

通过拟物、3D 形式进行过程动态演示，画面简洁清晰；同时教学过程中配合解释说明。部分动画过程节点控制，可随意演示任一环节，支持个性化学习。

5. 实训视频贯彻“五大专”思想，呈现专业性操作

(1) 实训视频全程车间录制，高级技师指导，过程规范，操作过程清晰展示，特写镜头突出关键环节，方便学生模拟练习。

(2) 整个录制过程遵循专家制定、专业步骤、专人操作、专注拍摄、专心讲解。视频录制完成之后，再进行后期剪辑。

(二) 建设步骤

本项目的建设步骤分为 3 个阶段：

第一阶段 启动阶段

成立各种小组：项目领导组，组织指导组，设计组，开发组。

项目组成员有：行业协会负责人、职教专家、学校校领导及教师，企业开发团队。项目团队成员和职责如下：

项目组别	团队人员	职责
项目领导组	行业协会负责人、学校领导、企业领导组成	负责项目组管理，制定项目整体目标、对项目进行顶层设计，负责各类资源调配、人员组织与分工，项目进度管理与控制。
组织指导组	职教专家、企业工程师	对项目组成员提供项目咨询指导，包括理论与实践辅导，同时协调建设整体进度、协调研讨会和相关工作、提供课程开发理论、开发的学习与培训。
设计组	学校选拔 3 名骨干教师	联合行业企业根据课程内容梳理工作情景，编写教学内容、教学设计方案、实训视频教学脚本以及解说词等教学实施资料，提供专业教育教学理论知识；组织或搜集相关素材；配合开发组拍摄素材。
开发组	企业开发团队	在学校提供的电子教材、电子教学方案的基础上进行教学设计，出版纸质版教材。同时制作相关动画资源、拍摄实训素材、制作实训视频并进行后期剪辑、制作教学课件。

第二阶段 筹备阶段

筹备阶段主要是分析目前学校课程教学的真实情况，提前梳理和预判项目实施过程中可能存在的一些问题，如教师和实施人员的衔接配合，教师脚本开发能力评估等。根据梳理的情况制定相关的培训计划，为后续内容的制作打好基础。

第三阶段 筹备阶段制作阶段

制作阶段分为 6 个步骤：

1. 组织 2 次《机械设计基础》的教材组稿会，参与者包括职教专家、行业专家、学校教师，通过研究、论证、专家审读，最终确定教材内容。在此基础上，由学校教师编写课程的教学设计方案。

2. 由企业课程设计师对学校提供的教材内容、教学方案进行设计，融入教育理念。同时选题立项、编辑加工、申请书号，出版纸质教材。

3. 由企业课程设计师针对教材内容对《机械设计基础》的教学动画、教学课件进行设计开发。

4. 由学校教师编写实训视频的拍摄脚本，每个脚本都有相关的实训名称和目标，通过实训名称和目标可以明确此实训视频需要表现的内容和教学目的，为拍摄人员提供参考。脚本完成之由行业专家及职教专家进行评审。

5. 由企业专业拍摄人员进行实训视频的拍摄、制作和后期剪辑。

6. 组织《机械设计基础》课程产品验收会。

（三）建设内容

以机械设计基础课程为基础，梳理知识点与技能点，共分为六个模块，4个项目，同时包含与教学内容相配套的教学设计方案（8个）、教学课件（8个）、教学动画（12个）、实训视频（16个）等。所有课程资源将统一添加学校名称或 logo。

二、课程资源技术要求

（一）教材满足以下要求：

1. 按照建设内容要求编写知识点及内容。
2. 符合图书出版管理相关规定。

（二）教学设计方案满足以下要求：

1. 具备完整的教学流程、教学方法和教学技巧的指导。

2. 具备评价要点。

(三) 教学课件满足以下要求：

1. 与教材、教学设计方案相配套。
2. 体现教学设计方案中的教学活动，整合相关实训视频资源。
3. 包含情景导入、学习目标、学习过程、学习测评等环节。
4. 提供辅助导航和资源链接功能。

(三) 教学动画满足以下技术要求：

1. 拟物、3D 形式演示过程动态，画面简洁清晰。
2. 演示过程中配合解释说明。
3. 部分动画过程节点控制，可随意演示任一环节。

(四) 实训视频主要满足以下技术要求：

1. 视频信号源

2. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。

3. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。

4. 色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。

5. 音频信号源

6. 声道：中文内容音频信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道（如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道）。

7. 电平指标：-2db—8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。

8. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。
9. 视频解说采用女中音，语速控制在每分钟 250-260 字之间。
10. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。
11. 视、音频文件压缩格式要求。
12. 视频压缩格式及技术参数。
13. 视频压缩采用 H. 264 格式编码，格式 WMA。
14. 视频码流率：动态码流的最低码率不低于 2000Kbps。
15. 视频分辨率：前期采用高清 16: 9 拍摄，设定为 1920×1080；在同一课程中，各讲的视频分辨率应统一。
16. 视频画面幅宽比：分辨率设定为 1280×720，选定 16: 9；在同一课程中，各讲应统一画面幅宽比。
17. 视频帧率为 25 帧/秒。
18. 扫描方式采用逐行扫描。
19. 音频压缩格式及技术参数
20. 音频压缩采用 H. 264 格式编码。
21. 采样率 48KHz。
22. 音频码流率 128Kbps(恒定)。
23. 必须是双声道，必须做混音处理。

三、项目组织保障

(一) 项目实施流程

序号	工作节点	工作内容描述	校方需配合工作
1	成立组织团队	成立项目领导小组，组织指导组，设计组，开发组	明确课程负责人和老师
2	组织教材组稿会，确定教材内容	设计教材活动环节	提供教材内容，重难点，学习目标，教学习题、图片及相关素材等
3	出版纸质教材	对教学内容进行设计、选题立项、编辑加工、申请书号、出版纸质教材	图书出版过程中与企业进行沟通
4	实训内容沟通，制作实训视频脚本	根据脚本制作实训视频	提供实训视频教学脚本以及解说词等教学实施资料
5	内容制作	根据教材内容设计、修改学校提供的教学设计方案，制作相应的教学动画和教学课件；根据视频脚本拍摄实训视频	提供教学设计方案初稿，制作过程与企业进行沟通
6	课程验收、评审	验收，并对产品资源进行包装推广	参与评审

（二）验收方案

根据本次项目内容，如果属于企业原因致使《机械设计基础》课程未能通过验收，企业会及时解决，并自行承担相关费用，直至课程资源完全符合验收标准。

如果属于校方原因致使《机械设计基础》课程未能通过验收，校方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，校方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由企业单方面进行验收，并将服务总结报告和说明提交校方，即视为验收通过。

校方根据课程资源技术规格要求和质量标准，对《机械设计基础》课程验收合格后，校方收取发票并在《验收单》上签署验收意见及加

盖单位印章。企业需出具服务总结报告和说明给校方。

（三）验收合格标准

1. 应在合同规定时间内完成课程建设。
2. 应按建设内容所提供的大纲设计与开发课程资源。
3. 课程资源应按课程资源技术要求所提供的标准建设。

四、课程建设费用

课程建设费用如下：

名 称	数量 (单位)	单价 (元)	总价 (元)	备 注
专家培训费	2 (人)	2000	4,000	支付专家组稿会培训费
组稿会议费	2 (次)	5000	10,000	支付 2 次组稿会议费
教材审读费	2 (人)	2000	4,000	支付专家教材审读费
纸质教材	1 (本)	50000	50,000	用于申请出号, 出版纸质教材
教学方案	8 (个)	2500	20,000	用于设计、修改、制作教学方案
教学课件	8 (个)	5000	40,000	教学课件开发费
教学动画	12 (个)	3500	42,000	动画制作费
实训视频	16 (个)	5000	80,000	视频制作费
总 价	小写：¥ <u>250,000</u> 元 大写：人民币 <u>贰拾伍万元</u> 整			

机械制造与自动化专业

《零件检测与质量分析》课程建设方案

一、指导思想

坚持科学发展观，以社会发展对高素质人才需求为导向，以优化课程体系，改革教学内容，更新教学方法为主体，以加强素质教育、创新教育和提高学生实践能力为宗旨，以规范课程建设为基础，全面提高教学质量和育人水平。贯彻以服务为宗旨，就业为导向，深入提高教学理念，以建设一流教师队伍、一流教学内容、一流的教学方法、一流的教材等特点，加强课程建设，特别是内涵建设，提高教学质量。

二、建设目标

以高技能人才培养实际需求为依据，建设课程的教学内容、教学方法、教学手段，制定科学课程标准，建成以岗位技能要求，促进学生实践操作能力的优质课程。

1. 一只优秀的教学团队。通过老教师的“传、帮、带”和送出去进修等形式提高青年教师的教学水平，逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果、结构优化、师德高尚、充满活力教学团队。

2. 合理的教学资源。积极选用国内优秀教材，同时与企业进行合作，将自行编写校本教材和实训指导书。开发网络课件，建成由文字教材、电子教材、网络课件、试题库、系列参考书和辅助教材等教学资源。

3. 完善的技测实训设备。技测实训室是本课程理实一体化教学场地，具备一套行之有效的实训设备，力争实训开出率 100%。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

1. 加强教师队伍建设，形成一只教学水平高，教学效果好的教师梯队，中、青年结合。

2. 加强教学内容和课程体系改革，完善教学方法、教学内容、考核考评标准。

3. 理论教学与实践教学并重，制定实践教学实施方案，通过实践教学培养和提高学生应用能力。

4. 合理运用现代化信息技术手段，改革传统教学思想观念。

5. 重视教材建设，与企业进行合作，将自行编写校本教材和实训指导书。

课程建设服务于专业课程体系，课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”，课程教学有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力。

建设项目负责人：朱冬伟、薛君

（二）建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

2016 年度：骨干教师帮扶 1-2 名青年教师，互相学习，相互进步。

2017 年度：通过引进、培养、校企互聘相结合，培养校内专业带头人，送教师到职教先进地区、或国家去学习，建设一支“结构合理、能讲会做、专兼结合、能力突出”的教师队伍。积极参加省级、国家级教学方面技能大赛。

2018 年度：“双师”专任教师占 90%以上，聘企业专家和能工巧匠作为兼职教师。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

2016 年度：根据机制专业人才培养方案，建立我校特色科学的课程标准。

2017 年度：根据课程标准重组更新课程内容，科学设计学习工作任务，教、学、做结合，理论与实践一体化，在授课过程中把学生的素质教育（思想品德、文明安全、态度和价值观教育、职业精神等）融入教学。

2018 年度：注重有明确针对性工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地一体化行动导向教学模式，优化教学过程，提高教学质量和效率。

3. 教材建设（目标、分年度计划）

2016 年度：选用《零件检测与质量分析》主编 杨佳慧 机械工业出版社。

2017 年度：在使用上年度教材的基础上，根据技测实训室的设备，编写实训任务书。

2018 年度：与企业进行合作，开发校本教材，和实训指导书。建立课件库、习题库、试题库、资料库等课程基本资源。

4. 实验实训教学建设（目标、分年度计划）。

2016 年度：技测室部分损坏或报废量具，进行补充

序号	名称	型号	数量	单价	金额	备注
1	游标卡尺	0.02	18	100.00	1800.00	
2	外径千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	80.00	1280.00	
3	内径千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	80.00	1280.00	
4	螺纹千分尺	0-25. 25-50	2×8=16	270.00	4320.00	
5	公法线千分尺	0-25. 25-50、 50-75. 75-100	4×4=16	100.00	1600.00	

6	内径百分表	18-35. 35-50、 50-160	3×6=18	230.00	4140.00	
7	百分表	0-10	18	70.00	1260.00	
8	磁性表座		18	80.00	1440.00	
9	刀口尺		18	300.00	5400.00	
10	V型架		18	160.00	2880.00	
11	表面粗糙度 样块	车削、铣削、刨削、 磨削	1套	860.00	860.00	
12	齿厚游标卡 尺	1-25	18	150.00	2700.00	
合计					28960.00	

2017年度：实训室多媒体建设（电脑、投影仪），实现理论与实践一体化教学。

2018年度：根据实训需要，新增计量器具：II型万能角度（5把）、表面粗糙度测量仪（1台）、偏摆仪（1台）。

技测实训室是本课程理实一体化教学场地，具备一套行之有效的实训设备，目前实训开出率达70%，后期继续完善实训设备，力争实训开出率100%。同时积极组织、指导学生参加省级、全国各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2016年度：每周四下午定期召开教研活动；公开发表1-2篇专业论文；寒暑假下企业实践40天以上。

2017年度：实行课程负责人制，形成课程教学团队，每周四下午定期召开教研活动；制定修改课程标准，制定授课计划、教学方法、教学进度等等，编制实训指导书，开发教学资源。公开发表1-2篇专业论文；寒暑假下企业实践40天以上。

2018 年度：实行课程负责人制，形成课程教学团队，每周四下午定期召开教研活动；与企业进行合作，将自行编写校本教材和实训指导书。公开发表 1-2 篇专业论文；参与校级课题研究；寒暑假下企业实践 40 天以上。

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	
技测实训基本量具	游标卡尺、高度游标卡尺、齿厚游标卡尺、外径千分尺、内径千分尺、内径百分表、量块、塞规、万能角度尺、刀口尺、表面粗糙度样块、V 型铁、螺纹千分尺、齿轮公法线千分尺、水平仪	2.9			
技测实训室多媒体建设	电脑、投影仪		1.0		
课程建设	课程建设方面调研活动经费	0.05			
	编制实训指导书		0.05		
	编制校本教材、建立资源库			1.0	
技测实训增加量具	II 型万能角度（5 把）、表面粗糙度测量仪（1 台）、偏摆仪（1 台）			0.9	
合计		2.95	1.05	1.9	5.90

五、教学资源建设

1. 课程体系建设。根据行业企业发展的需要，完成职业岗位、实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，优化、更新、重组教学内容，为学生可持续发展奠定良好的基础。要遵循学生职业能力培养职业规律，以真实工作任务以及工作过程为依据，教、学、做结合，

理论与实践一体化。

2. 教学模式、教学方法、与教学手段建设。采用有明确针对性工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实训地一体化行动导向教学模式。根据课程内容和学生特点，灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，提高教学效果。可运用现代教育技术和虚拟现实技术，优化教学过程，提高教学质量和效率。

3. 课程基本建设与网络平台建设。进一步完善课程标准，将已有教学资源归档，建立与教材配套的课件库、习题库、试题库、实训指导书、资料库等课程基本资料；每学期末进行课程总结和课程诊改，总结、反思、改进。创建网络教学平台，实践信息化教学，创建教学资源库。

4. 强化实践教学。高度重视实训、实习等实践教学环节，大力开展实践教学内容、教学方法和考核办法。结合企业在生产中要求，开设综合性实践，不断提高学生动手能力、创新能力、创业能力。加强技测实训室建设，实训设备进一步要完善，技测实训室是本课程理实一体化教学场地，具备一套行之有效的实训设备，力争实训开出率100%。鼓励学生参加省级、全国各类技能竞赛活动，扩大参与面，提高获奖率。

5. 建立科学考核模式。以知识、能力、素质综合考核为目标，探索符合学生实际情况的考核方案（理论纸质的、实操的）。

模具设计与制造专业

《特种加工技术》课程建设方案

一、指导思想

本方案依据模具设计与制造专业规范中的人才培养规格要求和《特种加工技术》课程教学目标要求而制订。立足基础、深化改革、注重应用、优化结构、增强优势、注重实践、突出特色、校企合作、项目式教学。根据模具行业产业结构调整 and 职业岗位需求，结合课程原有特色和优势，建设具有科学性、规范性、实用性、前瞻性的课程体系。用于指导《特种加工技术》课程教学与课程建设。

根据模具专业调研及学校审定的 2018 版模具专业人才培养方案，《特种加工技术》是模具设计与制造专业的一门专业拓展能力课程，B 类课程，主要是为满足模具制造过程中主要零部件（如凸模、型腔）的电火花加工、线切割加工。本课程为模具专业制造类从业人员提供特种加工方面的基础理论指导和强化实际操作技能。

本课程中 3D 打印及逆向设计部分的内容，主要用于模具设计类岗位及产品生产过程中样品试制，逆向设计部分内容在于提前储备高端职业技术技能及先进软件的使用技巧。

二、建设目标

按照课程建设的主要任务和基本要求，通过课程结构的优化、教学方法和手段的改革，建设具有专业特色的校级合格课程和教改课程。《特种加工技术》将以建成院级合格课程为总目标，设定优化教

师团队、推进信息化教学、探索先进教学模式等目标。根据此目标课程教学团队将围绕课程内容与教学方法建设、教材建设、数字化教学资源建设、师资队伍建设、实践教学建设、教学评价与考核建设、教学科研建设等几个方面的内容开展课程建设，形成系统的课程教学改革案例，达到提升学生专业技能，助力高素质技术技能人才培养的目的。

三、建设内容

（一）教师队伍建设

师资队伍是课程建设的重要内容，在课程建设过程中逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学和科研能力强、教学效果好的高水平教师队伍。不断推进课程组师资队伍的学历结构、职称结构、年龄结构的提升和优化，推进“双师素质”教师队伍建设。目前该课程的一线教学任课教师是一支职称、学历、年龄结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教学梯队，绝大部分由对该课程具有丰富实践经验的双师型或双师素质的教师担任，少部分由新进教师在导师指导下完成。教学团队年富力强、教学理念先进、教改经验丰富、教科研能力较为突出，能够积极推进课程建设与教学改革。

（二）教学内容建设

1. 课程标准优化。通过课程标准的改革与调整，使课程目标与专业培养目标衔接紧密，课程知识目标、技能目标和素质目标进一步明确，符合学生实际，符合岗位职业能力要求。

2. 课程内容调整。按照职业岗位和职业能力培养的要求，建立教

学内容遴选机制，及时吸纳新知识、新技术、新工艺、新设备、新材料、新标准。以职业岗位作业流程、工作项目为导向，整合教学内容，强化实践内容，使整个课程具有科学性、前瞻性、规范性，凸显应用性。

（三）教材建设

加强教材建设是提高职业教育人才培养质量的关键环节。在教育信息化的发展背景下，传统的教学模式正在悄然发生变化，移动设备已成为新的载体被应用到教学中，在已有纸质教材的基础上，加快微课建设，以此推进立体化教材建设。

1. 教材介绍

由机械工业出版社出版，李玉青主编的《特种加工技术》，是经全国职业教育教材审定委员会审定的“十二五”职业教育国家规划教材。选用此教材主要基于以下几点：

- 1) 教材内容的编排系统性强，理论性强，适用性强。
- 2) 附录实验指导，有效指导学生进行实验，这是在许多同类课程教科书里没有的。

2. 参考教材

- 1) 《特种加工技术》，电子技术出版社，华国然。
- 2) 《特种加工技术》，西安电子科技大学出版社，周旭光。
- 3) 《特种加工基础实训教程》北京理工大学出版社，鄂大辛/成志芳。

4) 《精密与特种加工技术》，新世纪高校机械工程规划教材，张建华。

5) 《特种加工技术》，哈尔滨工业大学出版社，白基成。

(四) 科研与教研建设

1. 教学方法和手段建设。教学方法有利于培养学生科学思维能力和创新精神，特色鲜明，效果显著，符合素质教育要求。合理运用现代信息技术手段，改革传统的教学方法、教学手段和教学管理，使用网络进行教学与管理。

2. 不断深化考试改革。建立有效、可信的考试机制，考核内容和方法科学合理，鼓励探索和尝试网上考核。改革学生评教办法，学生对教学质量的评价是教学质量评价工作中十分重要的方面。合理改革并完善学生对教学方法、手段、教材、考核方案的评价以及对教师教学的评价办法。

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	
教学	课程标准优化	0.3	0.3	0.3	0.9
教学	课程内容调整	0.2	0.2	0.2	0.6
教师	师资队伍建设	1	1	1	3
教研	教学方法和手段建设	0.3	0.3	0.3	0.9
教材	教材建设	0.5	0.5	0.5	1.5
教研	不断深化考试改革	0.2	0.2	0.2	0.6
教研	改革学生评教办法	0.2	0.2	0.2	0.6
合计					8.1

五、教学资源建设

按照课程建设的任务及要求，通过课程结构的优化、教学方法和手段的改革，完善相关教学资源，深化考试改革，加强学生评教，建设具有专业特色的教改课程，预期完成以下目标：

1. 《特种加工技术标准》
2. 《特种加工技术授课计划》
3. 《特种加工技术》全套 ppt
4. 《特种加工技术考核方案》

模具设计与制造专业

《模具制造工艺学》课程建设方案

一、指导思想

本方案依据模具设计与制造专业规范中的人才培养规格要求和《模具制造工艺》课程教学目标要求而制订。立足基础、深化改革、注重应用、优化结构、增强优势、注重实践、突出特色、校企合作、项目式教学。根据模具行业产业结构调整 and 职业岗位需求，结合课程原有特色和优势，建设具有科学性、规范性、实用性、前瞻性的课程体系。用于指导《模具制造工艺》课程教学与课程建设。

二、建设目标

按照课程建设的主要任务和基本要求，通过课程结构的优化、教学方法和手段的改革，建设具有专业特色的校级合格课程和教改课程。

三、建设内容

（一）教师队伍建设

师资队伍是课程建设的重要内容，在课程建设过程中逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学和科研能力强、教学效果好的高水平教师队伍。不断推进课程组师资队伍的学历结构、职称结构、年龄结构的提升和优化，推进“双师素质”教师队伍建设。

（二）教学内容建设

1. 课程标准优化。通过课程标准的改革与调整，使课程目标与专

业培养目标衔接紧密，课程知识目标、技能目标和素质目标进一步明确，符合学生实际，符合岗位职业能力要求。

2. 课程内容调整。按照职业岗位和职业能力培养的要求，建立教学内容遴选机制，及时吸纳新知识、新技术、新工艺、新设备、新材料、新标准。以职业岗位作业流程、工作项目为导向，整合教学内容，强化实践内容，使整个课程具有科学性、前瞻性、规范性，凸显应用性。

（三）教材建设

加强教材建设是提高职业教育人才培养质量的关键环节。在教育信息化的发展背景下，传统的教学模式正在悄然发生变化，移动设备已成为新的载体被应用到教学中，在已有纸质教材的基础上，加快微课建设，以此推进立体化教材建设。

选用大连理工大学出版社出版的《模具制造工艺》，滕宏春主编，12.5 国家规划教材。本课程开发的相关教辅材料、多媒体课件、实训工作规范、网络资源等均为课程教学资源。各种教学资源作为配合课程教学使用的助教、助学资源必须符合以下要求：

- （1）内容符合课程标准要求，教学目标明确，取材合适；
- （2）符合认知规律，逻辑性强，利于学生知识与能力的建构；
- （3）媒体资源使用恰当，和传统教学方法相得益彰，互动性好；
- （4）文字、符号、公式、计量单位符合国家标注或惯例；
- （5）教师教学中不能过分依赖课件，尤其是文字表述内容。

（四）科研与教研建设

1. 教学方法和手段建设。教学方法有利于培养学生科学思维能力和创新精神，特色鲜明，效果显著，符合素质教育要求。合理运用现代信息技术手段，改革传统的教学方法、教学手段和教学管理，使用网络进行教学与管理。

2. 不断深化考试改革。建立有效、可信的考试机制，考核内容和方法科学合理，鼓励探索和尝试网上考核。改革学生评教办法，学生对教学质量的评价是教学质量评价工作中十分重要的方面。合理改革并完善学生对教学方法、手段、教材、考核方案的评价以及对教师教学的评价办法。

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	
教学	课程标准优化	0.5	0.5	1.0	2.0
教学	课程内容调整	0.2	0.2	0.2	0.6
教师	师资队伍建设	1	1	1	3
教研	教学方法和手段建设	0.3	0.3	0.3	0.9
教材	教材建设	0.5	0.5	0.5	1.5
教研	不断深化考试改革	0.2	0.2	0.2	0.6
教研	改革学生评教办法	0.2	0.2	0.2	0.6
合计					9.2

五、教学资源建设

按照课程建设的任务及要求，通过课程结构的优化、教学方法和手段的改革，完善相关教学资源，深化考试改革，加强学生评教，建设具有专业特色的课改课程，预期完成以下目标：

1. 《模具制造工艺学课程标准》
2. 《模具制造工艺学授课计划》
3. 《模具制造工艺学》全套 ppt
4. 《模具制造工艺学考核方案》

模具设计与制造专业

《机械制图》课程建设方案

一、指导思想

本课程是汽车类专业基础课，根据汽车制造与装配专业的培养目标、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。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《AutoCAD》、《UG 设计》、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》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. 形成汽车工程学院的品牌课程。

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	张璐
2	课程相关教学资源库	张璐、韦振玲、冯友田、高伶俐
3	实训室设备配置	张璐、韦振玲
4	实训室耗材添置	韦振玲、冯友田

（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. 实验实训教学建设

《机械制图》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。

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) 加强对学生的技能指导，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 (2016-2018)

建设项目	建设内容	所需经费 (万元)			小计
		2016 年	2017 年	2018 年	
实训任务 工单制作	制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	模型、测绘零件及陈列柜		1		
	投影仪			3	
合计					4.04

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。

模具设计与制造专业

《AutoCAD》课程建设方案

一、指导思想

为使培养的学生适应市场需求，结合学院实际定位和人才培养目标要求基础上，遵循职业教育规律、突出学科特点，进行该门课程的建设。

本课程是机械制造与自动化专业的一门专业技术基础课程，本课程实践性较强，为后续课程的学习及将来工作后应用软件绘制机械图样打下良好的基础。是培养机械行业技术应用型人才的知识结构与能力结构的重要组成部分。全面提高学生素质，形成综合职业能力。通过《AutoCAD》课程的学习，使学生掌握《AutoCAD》的基本命令，灵活应用《AutoCAD》的基本命令来绘制平面图形、掌握基本建模的方法，同时培养学生的空间想像能力和分析能力，按照以能力为本，以实践为主的要求，增强课程内容与职业岗位能力要求的关联性，提高学生的就业能力，培养学生细致耐心、一丝不苟的工作作风。

二、建设目标

根据学院课程建设管理办法和课程建设标准，确定将 AutoCAD 课程建设目标定为 2019 年建成院级合格课程。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

1. 主要建设项目

序号	项目名称
1	课程标准建设
2	师资队伍建设
3	教材建设
4	网络资源建设
5	实践教学资源建设

2. 课程负责人

基 本 信 息	姓名	韦振玲	课程	AutoCAD	
	学历	本科	职称	副教授	
	电话	13117228818	所在教研室	模具教研室	
	讲授过的课程	机械制图、机械加工技术、模具制造技术、金属切削机床、AutoCAD、Pro/E、UG 等			
	培 训 情 况	时间	培训地点		内容
		2017 年	青岛职业技术学院		机械零件三维设 (UG10.0CAD)
		2018 年	武汉华中数控股份有限公司		数控技术
	企业经历	1990 年-2003 年在襄樊电机厂技术科从事电机制造工艺工作			
指导学生 参赛	2018 年 7 月指导学生周成岩参加第十一届全国大学生先进成图与产品信息建模创新大赛获得机械类建模三等奖。 2019 年指导学生周成岩参加第十一届全国大学生先进成图与产品信息建模创新大赛 2020 年指导学生周成岩参加第十一届全国大学生先进成图与产品信息建模创新大赛				
组建团队	组建 AutoCAD 教学团队				

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

师资队伍是课程建设的重要内容，在课程建设过程中逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学和科研能力强、教学效果好的高水平教师队伍。不断推进课程组师资队伍学历结构、职称结构、年龄

结构的提升和优化，推进“双师素质”教师队伍建设。课程主讲教师应有良好的职业道德和素养，深厚的计算机绘图功底，具备广泛的专业基础知识，丰富的实践经验以及科学的教学理论与方法。具备娴熟的综合能力，熟知各种产品的知识和技能，能灵活运用各种教学方法和教学手段，有很强的活动组织、协调和现场应变能力；能熟练运用现代信息技术。

课程教师	姓名	职称	年龄
课程负责人	韦振玲	副教授	50
课程主讲教师	马银林	副教授	53
课程主讲教师	叶洪飞	讲师	28
课程主讲教师	金春	讲师	35

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

课程内容与学习目标

序号	项目	课程内容	学习目标	参考学时
1	AutoCAD 绘图环境的设置	1. 软件的安装和启动； 2. 建立新图形文件及保存文件。	认识工作空间；掌握 AutoCAD 的启动、退出；文件、命令的操作方法；图形界限与单位设置的方法；图形的缩放与平移的方法。	4
2	复杂直线图形的绘制	1. 绘制 A3 横放留装订边的图幅、标题栏及菱形； 2. 设置正确的线型，使图形正确，线型符合国家标准规定。	1. 掌握创建与设置图层的方法； 2. 掌握“栅格”、“正交”、“极轴追踪”、“对象捕捉”、“对象捕捉追逐”、“动态输入”等绘图工具的使用。	4

3	绘制圆和圆弧类图形	<p>1. 利用“相切、相切、半径”、“相切、相切、相切”等画圆命令绘制有关图形；</p> <p>2. 利用圆、圆弧、正多边形等绘图命令的综合使用绘制基本几何图形。</p>	<p>1. 掌握圆、圆弧、正多边形、矩形、椭圆等的绘制方法；</p> <p>2. 掌握平面图形的的基本绘图方法和步骤；</p> <p>3. 掌握旋转、修剪、延伸、圆角、倒角等编辑命令的使用及操作方法。</p>	4
4	绘制复杂图形	根据图形尺寸选择适当图幅及绘制复杂图形。	<p>1. 掌握偏移、阵列、镜像、修剪、复制、夹点编辑等编辑命令的使用；</p> <p>2. 熟练掌握平面复杂图形的绘制方法、步骤及状态栏上各绘图工具的使用方法。</p>	4
5	绘制三视图和剖视图	绘制机件的三视图，要求布图匀称合理，图形表达正确、完整。	<p>1. 掌握构造线、射线、多段线、样条曲线命令的使用方法；</p> <p>2. 掌握图案填充及其编辑方法；</p> <p>3. 掌握绘制三视图的常用方法；</p> <p>4. 掌握剖视图的绘制方法。</p>	4
6	尺寸标注与编辑	<p>1. 正确使用“标注样式管理器”对话框设置尺寸标注样式；</p> <p>2. 正确应用尺寸标注命令对平面图形进行尺寸标注。</p>	<p>1. 掌握“标注样式管理器”对话框的使用方法；</p> <p>2. 掌握设置尺寸标注样式的方法；</p> <p>3. 掌握线性尺寸、半径、直径、圆心、角度等尺寸标注的方法；</p> <p>4. 掌握编辑标注对象的方法。</p>	4
7	绘制零件图	<p>1. 使用参数化功能绘制和标注平面图形</p> <p>2. 选择 A3 图幅和合适比例绘制轴套类零件图，要求布图匀称，图形正确，线型符合国家标准规定，标注尺寸、公差和面粗糙度。</p>	<p>1. 掌握“约束设置”对话框的使用方法；</p> <p>2. 掌握几何约束和标注约束的添加与编辑方法。</p> <p>3. 了解各类零件图的表达方法和特点</p> <p>4. 重点掌握尺寸公差与几何公差的标注方法和局部放大的画法。</p> <p>5. 重点掌握文字的输入与编辑方法。</p>	4

3. 教材建设

教材是教学内容和课程体系的集中体现,是教师教学和学生学习的主要参考书。在条件许可的情况下,配备促进学生进一步学习的教学参考资料。

	教材名称			出版社
采用教材	《AutoCAD》			中国地质大学出版社
参考教材	《AutoCAD2010 机械制图》			清华大学出版社
参考教材	《AutoCAD2008 与机械制图》			上海交通大学出版社
自备教学资源	2018 年	2019 年	2020 年	无
	收集教学资源	收集教学资源	授课计划、教案 教学资源库	

4. 实验实训教学建设

AutoCAD 教学实验实训室建设以最新高职院校人才培养水平评估要求及课程教学大纲为依据,突出高职生技能培养,以完成教学任务、形成一定的教学培养特色为目标进行实验实训室建设;科研实验室建设要优先考虑与学校重点专业建设有密切关系的团队需要及方向安排,重点建设具有结构合理的科研团队、组建工程学院 AutoCAD 课程教师团队,逐步更新实验实训设备,对专业建设发展提供强力支持。

5. 科研与教研建设(目标、分年度计划)

每年有一篇有关计算机绘图教学方面的论文发表,每位教师有学习心得。

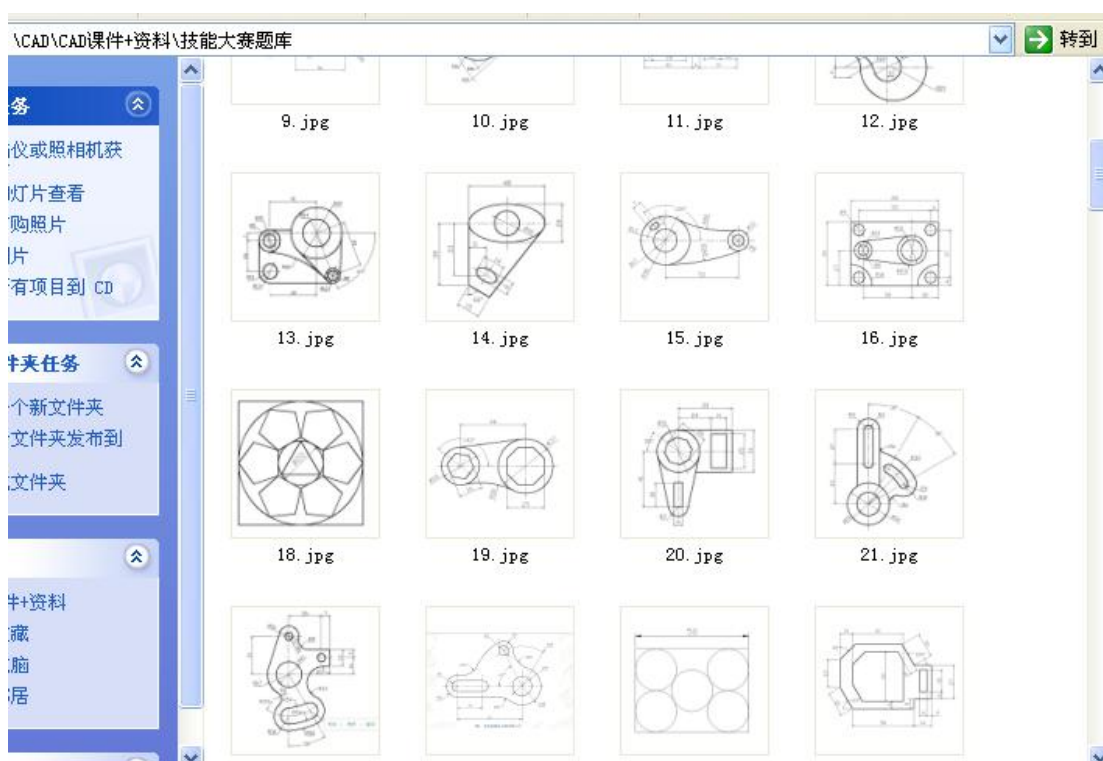
四、项目建设年度计划及经费预算(2018-2020)

建设 项目	建设内容	所需经费(万元)		
		2018 年	2019 年	2020 年
1	课程标准建设	0.5	0.5	0.5

2	师资队伍建设	2	2	2
3	教材建设	1	1	1
4	网络资源建设	3	3	3
5	实践教学资源建设	40	40	40
合计		46.5	46.5	46.5

五、教学资源建设

资源库：建立了期末考试题库，初步建立了 AutoCAD 校级技能大赛题库。



任务工单CAD1	任务工单CAD1	~\$年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	~\$年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	~\$年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	模具1701 周成岩 cad	CAD
CAD年工考试	AutoCAD项目书 CAD图	项目六 CAD图	项目四 CAD图	项目八 CAD图	项目五 CAD图	项目九 CAD图
项目三 CAD图	项目七 CAD图	项目一 CAD图	CAD	CAD考试	CAD自主课程	项目四 CAD图
AutoCAD项目书 CAD图	项目八 CAD图	项目六 CAD图	项目五 CAD图	项目九 CAD图	项目三 CAD图	项目七 CAD图
项目一 CAD图	项目四 CAD图	AutoCAD项目书 CAD图	项目六 CAD图	项目八 CAD图	项目五 CAD图	项目九 CAD图
项目七 CAD图	项目三 CAD图	项目一 CAD图	CAD	XZ160 薛君CAD	韦标称CAD修改	18年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...
118年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	襄阳汽车职业技术学院CAD竞赛题	118年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	17年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	CAD年工考试	CAD	18年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...
18年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	18年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	襄阳汽车职业技术学院2018年工业C...	襄阳汽车职业技术学院2018年工业C...	CAD技能大赛	AUTO CAD课程基本信息表	18年cad课程标准 (按模板写的)
18年cad课程标准 (按模板写的)	18年cad课程标准 (按模板写的)	18年cad课程标准 (按模板写的)	CAD课程标准 (按模板写的)	CAD与AutoCAD的区别	CAD与AutoCAD的区别	CAD大纲
CAD大纲	CAD大纲	CAD平面练习100题	CAD平面练习100题	CAD试卷首页.doc (8)	CAD试卷首页.doc (8)	CAD试卷首页.doc (7)
CAD试卷首页.doc (7)	CAD试卷首页.doc (6)	CAD试卷首页.doc (6)	CAD试卷首页.doc (5)	CAD试卷首页.doc (5)	CAD试卷首页.doc (4)	CAD试卷首页.doc (4)
CAD试卷首页.doc (3)	CAD试卷首页.doc (3)	CAD试卷首页.doc (2)	CAD试卷首页.doc (2)	CAD试卷首页.doc (1)	CAD试卷首页.doc (1)	CAD试卷首页.doc
CAD试卷首页.doc	2017-2018年汽配专业CAD考试试卷1	2017-2018年汽配专业CAD考试试卷2	2017-2018年汽配专业CAD考试试卷1	2017-2018年汽配专业CAD考试试卷	2017-2018年CAD考试	2015年技能大赛CAD比赛试题
2017-2018年CAD考试试卷	教师能力提升CAD二维三维绘图成绩	韦标称CAD二维三维绘图培训方案	汽车工程系双师能力提升CAD培训.d...	韦标称CAD二维三维绘图培训方案	CAD考试	CAD复习题
襄阳汽车职业技术学院2017年CAD...	CAD、CAM课程标准新版(陈委...	汽车工程系双师能力提升CAD培训	汽车工程系双师能力提升CAD培训	cad飞机库	cad气阀库	14机械零件三维设计 (UG10.0 CA...
AUTO CAD课程基本信息表	在制图课中进行CAD教学的必要性	襄阳汽车职业技术学院2017年CAD...	CAD大赛成绩	CAD基础练习图	汽车工程系双师能力提升CAD培训	汽车工程系双师能力提升CAD培训
襄阳汽车职业技术学院2017年CAD...	襄阳汽车职业技术学院2017年CAD...	17年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	CAD技能大赛	CAD制图员考试	单项制图门CAD总图	CAD试题答案
CAD符号	Auto CAD机械制图基础教程 课件	CAD教程基础课件	CAD制图100例	CAD图库	CAD视频12	原创CAD设计
CAD制图大赛	H_cad_eg2007_第10章_10-6 Mod...	H_cad_eg2007_第10章_10-6 Mod...	H_cad_eg2007_第12章_12-10 Mo...	H_cad_eg2007_第12章_12-10 Mo...	高级制图员CAD测试模拟试题三	CAD零件图
CAD快捷键大全 (左手键+快捷11月1...	CAD快捷键大全 (左手键+快捷11月1...	转卖夹具与零件CAD图-PCB下载站	CAD速度训练	Auto CADjuezhitu	CAD考题 (一)	CAD练习卷
CAD练习9	CAD练习8	CAD练习8	CAD练习8	CAD练习8	CAD练习7	CAD练习7
CAD练习7	CAD练习7	CAD练习6	CAD练习6	CAD练习6	CAD练习6	CAD练习5
CAD练习5	CAD练习5	CAD练习5	CAD练习4	CAD练习4	CAD练习4	CAD练习4
CAD练习3	CAD练习3	CAD练习3	CAD练习3	CAD练习2	CAD练习2	CAD练习2
CAD练习2	CAD练习1	CAD练习1	CAD练习1	CAD练习1	CAD图纸2	CAD图纸2
CAD图纸2	CAD图纸1	CAD图纸1	CAD图纸1	CAD图纸0	CAD图纸3	CAD图纸3
CAD图纸3	1220工程系CAD考试	18年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	19年襄阳汽车职业技术学院CAD竞...	CAD	CAD资料	CAD资源库
韦标称CAD作业	cad作业	CAD复习题	韦标称CAD二维三维绘图培训方案	CAD基础练习图	CAD有用快捷命令	CAD技巧120个绝对实用

模具设计与制造专业

《UG 产品设计》（上）课程建设方案

一、指导思想

1. 课程建设要体现培养掌握系统的基础知识和基础理论，具有创新意识和创造能力的人才培养质量标准，又有利于职业能力的培养。

2. 课程建设要综合专业、教师队伍、教材、课程体系和教学内容、教学手段和教学方法、教学环节等各方面的建设和改革，协调发展，整体推进。

3. 课程建设要集优秀教师、精品教材、教学改革成果于一体，实现优质教学资源的交流和共享，最大限度地提高课程教学的质量。

4. 构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式，推行实战化教学。

二、建设目标

精品课程是指具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程，根据我院实际，用两年时间，把《UG 产品设计》（上）课程建设成为校级精品课程。

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	备注
1	完善课程体系及教学内容序化	陶雄兵	
2	课程教学团队建设		

3	课程实训教学方案		
4	自编教材完善	刘文超	陶雄兵、田国宇配合
5	课程实训教学		
6	课件整理及建档	田国宇	

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

1) 切实加强教师队伍建设。通过培训及校级精品课程建设项目逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教学梯队。2020年内完成。

2) 重视教材建设。自编特色教材，开发网络课件，建成由文字教材、电子教材、网络课件、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。2021-2022学年内完成。

3) 注重使用现代化的教学方法与手段。应根据课程特点，充分利用现代教育技术手段开展教学，力争实现教学与管理的网络化，相关的教学大纲、教案、习题、任务工单等上网开放，实现网络共享。2021-2022学年内完成。

4) 注重培育课程特色。精品课程要在教学内容、教材、教学方法与手段、实践教学、考试模式等方面形成风格和特色。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

序号	教学内容	2019-2020 学年	2020-2021 学年	责任人
1	增加国赛：成图大赛技能及知识	探索，整理，现有课程标准教学内容进行取舍。	教学内容加入课程标准。	刘文超

2	教学内容更好的服务于后续《UG 注塑模具设计》、《UG 数控编程》课程	整理, 试行, 收集相关案例及素材	教学内容加入课程标准	国国宇、陶雄兵
---	-------------------------------------	-------------------	------------	---------

3. 教材建设 (目标、分年度计划)

序号	项目	2020-2021 学年	2021-2022 学年	备注
1	整理现有自编教材及电子素材	上学期完成		
2	精选案例并序化	上学期完成		
3	自编教材纸质化初稿	下学期完成	定稿, 印刷	
4	课程自主进程建设	录制视频	上传网络, 项目完成	

4. 实验实训教学建设 (目标、分年度计划)

序号	项目	2020-2021 学年	备注
1	模拟成图大赛比赛训练	上学期及暑假期间	

5. 科研与教研建设 (目标、分年度计划)

序号	项目	目标	
1	组织学生暑假期间参加国家成图比赛集训	两年内拿奖 (最迟 2021 年)	

四、项目建设年度计划及经费预算 (2019-2021)

建设项目	建设内容	所需经费 (万元)			小计
		2019 年	2020 年	2021 年	
1	自编教材	0	1	2	3
2	教学团队	3	3	3	9
3	成图比赛	0	4	4	8
4	课程自主进程建设	0	1.5	2.5	4
5	课程校外基地实训教学	0	0	8	8
合计		3	9.5	19.5	32

五、教学资源建设

序号	项目	2019-2021 学年	2021-2022 学年	备注
1	课程自主进程建设	录制视频	网站建设，上传网络，项目完成	

模具设计与制造专业

《UG 产品设计》（下）课程建设方案

一、指导思想

1. 课程建设要体现培养掌握系统的基础知识和基础理论，具有创新意识和创造能力的人才培养质量标准，又有利于职业能力的培养。

2. 课程建设要综合专业、教师队伍、教材、课程体系和教学内容、教学手段和教学方法、教学环节等各方面的建设和改革，协调发展，整体推进。

3. 课程建设要集优秀教师、精品教材、教学改革成果于一体，实现优质教学资源的交流和共享，最大限度地提高课程教学的质量。

4. 构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式，推行实战化教学。

二、建设目标

精品课程是指具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程，根据我院实际，用两年时间，把《UG 产品设计》（下）课程建设成为校级精品课程。

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	备注
1	完善课程体系及教学内容序化	陶雄兵	
2	课程教学团队建设		
3	课程实训教学方案		

5	校外实训基地遴选		
4	自编教材完善	刘文超	陶雄兵，田国宇配合
5	课程实训教学		
6	课件整理及建档	田国宇	

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

1) 切实加强教师队伍建设。通过培训及校级精品课程建设项目逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教学梯队。2020年内完成。

2) 重视教材建设。自编特色教材，开发网络课件，建成由文字教材、电子教材、网络课件、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。2021-2022学年内完成。

3) 注重使用现代化的教学方法与手段。应根据课程特点，充分利用现代教育技术手段开展教学，力争实现教学与管理的网络化，相关的教学大纲、教案、习题、任务工单等上网开放，实现网络共享。2021-2022学年内完成。

4) 注重培育课程特色。精品课程要在教学内容、教材、教学方法与手段、实践教学、考试模式等方面形成风格和特色。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

序号	教学内容	2019-2020 学年	2020-2021 学年	责任人
1	增加结构设计内容、优化曲面造型设计内容	探索，整理，现有课程标准教学内容进行取舍	教学内容加入课程标准	陶雄兵
2	增加国赛：成图大赛技能及知识	探索，整理，现有课程标准教学内容进行取舍	教学内容加入课程标准	刘文超

3	教学内容更好的服务于后续《UG 注塑模具设计》、《UG 数控编程》课程	整理，试行，收集相关案例及素材	教学内容加入课程标准	田国宇、陶雄兵
---	-------------------------------------	-----------------	------------	---------

3. 教材建设（目标、分年度计划）

序号	项目	2020-2021 学年	2021-2022 学年	备注
1	整理现有自编教材及电子素材	上学期完成		
2	精选案例并序化	上学期完成		
3	自编教材纸质化初稿	下学期完成	定稿，印刷	
4	课程自主进程建设	录制视频	上传网络，项目完成	

4. 实验实训教学建设（目标、分年度计划）

序号	项目	2020-2021 学年	备注
1	模拟成图大赛比赛训练	上学期及暑假期间	

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

序号	项目	目标	备注
1	组织学生暑假期间参加国家成图比赛集训	两年内拿奖（最迟 2021 年）	
2	车载导航一体机结构设计	三年内完成（最迟 2021 年）	

四、项目建设年度计划及经费预算（2019-2021）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2019 年	2020 年	2021 年	
1	自编教材	0	1	2	3
2	教学团队	3	3	3	9
3	成图比赛	0	4	4	8
4	课程自主进程建设	0	1.5	2.5	4
5	车载导航一体机结构设计	0	0.8	1.2	2

6	课程校外基地实训教学	0	0	8	8
合计		3	11	20.7	34

五、教学资源建设

序号	项目	2019-2021 学年	2021-2022 学年	备注
1	课程自主进程建设	录制视频	网站建设，上传网络，项目完成	

模具设计与制造专业

《机械设计基础》课程建设方案

一、课程建设方案

(一) 建设思路

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-做”一体化、理论与实践一体化，根据此类课程的性质以及多年类似课程的研发经验，制定《机械设计基础》课程的建设思路，主要对教材内容、教学方案、教学课件、教学动画及实训视频进行设计、创新。

1. 教材内容的组织编排突出教学的功能性

(1) 教材内容的组织不仅注重突出“学什么教什么”的问题，而且更加强调解决“如何教如何学”的问题；不仅体现学科知识的体系结构，而且更加突出教学的功能结构。

(2) 教材作为内容载体的同时，融入认知工具和方法。

(3) 教学功能模块：情景导入—学习目标—学习内容—学习活动—学习评价

2. 创新教学设计方案的内容及结构模式，提供可“便捷化”应用的“剧本式”教学活动

(1) 将教学内容分级细化至知识点，并以具体设计的教学活动贯穿教学全过程。

(2) 教学方法的选择不以浮躁的“追新”、“出奇”为目标，而

是以“适合的就是最佳的”为理念，由课程开发专家团队精心从教学内容的性质、学生的认知特性以及教学环境等因素出发，设计最恰当最有效的教学模式和方法。

(3) 教学设计方案具体、细化、全面，详细指出了课程相关资源的应用时机和应用方式，具有很强的可操作性，可供教师“便捷化”应用，大大节约教师备课的时间。

3. 革新教学 PPT 的内容结构及表现形式

摒弃以往“教材搬家”的形式化做法，树立教学 PPT 的两大功能定位：一是作为各类教学资源的集成媒介，二是作为教学活动实施的引领性线索。

4. 教学动画真实体现抽象知识，辅助课堂教学

通过拟物、3D 形式进行过程动态演示，画面简洁清晰；同时教学过程中配合解释说明。部分动画过程节点控制，可随意演示任一环节，支持个性化学习。

5. 实训视频贯彻“五大专”思想，呈现专业性操作

(1) 实训视频全程车间录制，高级技师指导，过程规范，操作过程清晰展示，特写镜头突出关键环节，方便学生模拟练习。

(2) 整个录制过程遵循专家制定、专业步骤、专人操作、专注拍摄、专心讲解。视频录制完成之后，再进行后期剪辑。

(二) 建设步骤

本项目的建设步骤分为 3 个阶段：

第一阶段 启动阶段

成立各种小组：项目领导组，组织指导组，设计组，开发组。

项目组成员有：行业协会负责人、职教专家、学校校领导及教师，企业开发团队。项目团队成员和职责如下：

项目组别	团队人员	职责
项目领导组	行业协会负责人、学校领导、企业领导组成	负责项目组管理，制定项目整体目标、对项目进行顶层设计，负责各类资源调配、人员组织与分工，项目进度管理与控制。
组织指导组	职教专家、企业工程师	对项目组成员提供项目咨询指导，包括理论与实践辅导，同时协调建设整体进度、协调研讨会和相关工作、提供课程开发理论、开发的学习与培训。
设计组	学校选拔 3 名骨干教师	联合行业企业根据课程内容梳理工作情景，编写教学内容、教学设计方案、实训视频教学脚本以及解说词等教学实施资料，提供专业教育教学理论知识；组织或搜集相关素材；配合开发组拍摄素材。
开发组	企业开发团队	在学校提供的电子教材、电子教学方案的基础上进行教学设计，出版纸质版教材。同时制作相关动画资源、拍摄实训素材、制作实训视频并进行后期剪辑、制作教学课件。

第二阶段 筹备阶段

筹备阶段主要是分析目前学校课程教学的真实情况，提前梳理和预判项目实施过程中可能存在的一些问题，如教师和实施人员的衔接配合，教师脚本开发能力评估等。根据梳理的情况制定相关的培训计划，为后续内容的制作打好基础。

第三阶段 筹备阶段制作阶段

制作阶段分为 6 个步骤：

1. 组织 2 次《机械设计基础》的教材组稿会，参与者包括职教专家、行业专家、学校教师，通过研究、论证、专家审读，最终确定教材内容。在此基础上，由学校教师编写课程的教学设计方案。

2. 由企业课程设计师对学校提供的教材内容、教学方案进行设计，融入教育理念。同时选题立项、编辑加工、申请书号，出版纸质教材。

3. 由企业课程设计师针对教材内容对《机械设计基础》的教学动画、教学课件进行设计开发。

4. 由学校教师编写实训视频的拍摄脚本，每个脚本都有相关的实训名称和目标，通过实训名称和目标可以明确此实训视频需要表现的内容和教学目的，为拍摄人员提供参考。脚本完成之由行业专家及职教专家进行评审。

5. 由企业专业拍摄人员进行实训视频的拍摄、制作和后期剪辑。

6. 组织《机械设计基础》课程产品验收会。

（三）建设内容

以机械设计基础课程为基础，梳理知识点与技能点，共分为六个模块，4 个项目，同时包含与教学内容相配套的教学设计方案（8 个）、教学课件（8 个）、教学动画（12 个）、实训视频（16 个）等。所有课程资源将统一添加学校名称或 logo。

二、课程资源技术要求

1. 教材满足以下要求：

（1）按照建设内容要求编写知识点及内容。

(2) 符合图书出版管理相关规定。

2. 教学设计方案满足以下要求：

(1) 具备完整的教学流程、教学方法和教学技巧的指导。

(2) 具备评价要点。

3. 教学课件满足以下要求：

(1) 与教材、教学设计方案相配套。

(2) 体现教学设计方案中的教学活动，整合相关实训视频资源。

(3) 包含情景导入、学习目标、学习过程、学习测评等环节。

(4) 提供辅助导航和资源链接功能。

4. 教学动画满足以下技术要求：

(1) 拟物、3D 形式演示过程动态，画面简洁清晰。

(2) 演示过程中配合解释说明。

(3) 部分动画过程节点控制，可随意演示任一环节。

5. 实训视频主要满足以下技术要求：

(1) 视频信号源

(2) 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。

(1) 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。

(2) 色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。

(3) 音频信号源

(4) 声道：中文内容音频信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道（如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道）。

(5) 电平指标：-2db—8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。

(6) 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。

(7) 视频解说采用女中音，语速控制在每分钟 250-260 字之间。

(8) 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

(9) 视、音频文件压缩格式要求

(10) 视频压缩格式及技术参数

(11) 视频压缩采用 H. 264 格式编码，格式 WMA。

(12) 视频码流率：动态码流的最低码率不低于 2000Kbps。

(13) 视频分辨率：前期采用高清 16：9 拍摄，设定为 1920×1080；在同一课程中，各讲的视频分辨率应统一。

(14) 视频画面幅宽比：分辨率设定为 1280×720，选定 16：9；在同一课程中，各讲应统一画面幅宽比。

(15) 视频帧率为 25 帧/秒。

(16) 扫描方式采用逐行扫描。

(17) 音频压缩格式及技术参数

(18) 音频压缩采用 H. 264 格式编码。

(19) 采样率 48KHz。

(20) 音频码流率 128Kbps (恒定)。

(21) 必须是双声道，必须做混音处理。

三、项目组织保障

(一) 项目实施流程

序号	工作节点	工作内容描述	校方需配合工作
1	成立组织团队	成立项目领导组，组织指导组，设计组，开发组	明确课程负责人和老师
2	组织教材组稿会，确定教材内容	设计教材活动环节	提供教材内容，重难点，学习目标，教学习题、图片及相关素材等
3	出版纸质教材	对教学内容进行设计、选题立项、编辑加工、申请书号、出版纸质教材	图书出版过程中与企业进行沟通
4	实训内容沟通，制作实训视频脚本	根据脚本制作实训视频	提供实训视频教学脚本以及解说词等教学实施资料
5	内容制作	根据教材内容设计、修改学校提供的教学设计方案，制作相应的教学动画和教学课件；根据视频脚本拍摄实训视频	提供教学设计方案初稿，制作过程与企业进行沟通
6	课程验收、评审	验收，并对产品资源进行包装推广	参与评审

(二) 验收方案

根据本次项目内容，如果属于企业原因致使《机械设计基础》课程未能通过验收，企业会及时解决，并自行承担相关费用，直至课程资源完全符合验收标准。

如果属于校方原因致使《机械设计基础》课程未能通过验收，校方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，校方不愿或未能在规定的时间内完

成验收，则由企业单方面进行验收，并将服务总结报告和说明提交校方，即视为验收通过。

校方根据课程资源技术规格要求和质量标准，对《机械设计基础》课程验收合格后，校方收取发票并在《验收单》上签署验收意见及加盖单位印章。企业需出具服务总结报告和说明给校方。

（三）验收合格标准

1. 应在合同规定时间内完成课程建设。
2. 应按建设内容所提供的大纲设计与开发课程资源。
3. 课程资源应按课程资源技术要求所提供的标准建设。

四、课程建设费用

课程建设费用如下：

名称	数量 (单位)	单价 (元)	总价 (元)	备注
专家培训费	2 (人)	2000	4,000	支付专家组稿会培训费
组稿会议费	2 (次)	5000	10,000	支付 2 次组稿会议费
教材审读费	2 (人)	2000	4,000	支付专家教材审读费
纸质教材	1 (本)	50000	50,000	用于申请出号，出版纸质教材
教学方案	8 (个)	2500	20,000	用于设计、修改、制作教学方案
教学课件	8 (个)	5000	40,000	教学课件开发费
教学动画	12 (个)	3500	42,000	动画制作费
实训视频	16 (个)	5000	80,000	视频制作费
总价	小写：¥ 250,000 元 大写：人民币 贰拾伍万元 整			

模具设计与制造专业

《公差配合与测量技术》课程建设方案

一、指导思想

课程建设要体现职业教育教学规律的要求，以工作过程为导向，选择并序化教学内容，改革教学方法、教学手段和考核方法。重视学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取工学结合、任务驱动、项目导向、理论与实践一体化等行动导向的教学模式，按照核心课程建设标准进行建设。具体体现在五个方面：

1. 课程整体设计服务于专业课程体系；
2. 课程教学过程设计，按照实际工过程展开，使教学过程能体现一个实际的工作过程；
3. 课程教学要素设计，课程各要素设计应有利于工学结合实现“学用一致，学工一体”，培养学生的综合职业能力；
4. 课程教学的基本原则是“能力目标、任务驱动、学生主体”；
5. 任务载体的选择应源于实际工作任务。

二、建设目标

改革并完善“以教师为主导、以学生为中心、以教材为基础、以现代信息技术为支撑、以提高学生综合应用能力为目标”的新型的交互式学习体系，改进“以课堂教学为主，多媒体课件、网络课堂、个性化自主式学习为辅，第二课堂进行综合素质实践”的立体化学习环境，完善“分别以教师和学生为对象的双重教学评价体系”，以促进课堂

教学质量的全面提高，同时开辟多种渠道，培训师资，提升教师的综合素质，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。

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	薛君、朱冬伟
2	课程相关教学资源库	薛君、朱冬伟
3	实训室量具配置	朱冬伟
4	实训室多媒体建设	薛君
5	实训室耗材及量具添置	薛君、朱冬伟

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

2018年：

1) 调整课程教学团队，团队成员制定个人发展规划，不断进步，提高业务水平。

2) 每学期开展互相听课，每位成员在完成的前提下，尽量多总结、多改进。

3) 每学期集中研讨不少于3次，进行教学经验交流，改进教学方法和手段。

2019年：

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) 切实提高教师整体的教学水平, 教学能力和教学效果; 分批组织一些教师去校外、省外参观学习, 进行广泛的学术交流和研讨活动。

2020 年:

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) 搞好校企合作, 引进行业企业人员担任兼职教师, 并逐步达到符合课程性质与教学实施要求的比例。

2. 教学内容建设

本课程内容与岗位技能对接, 与国家职业标准对接, 以“就业为导向、能力为本位”, 并结合高职学生的认知规律, 本课程设计了八个模块, 共 60 学时, 详细介绍了常见几何参数公差要求的标注、查表、解释以及几何量的常用检测方法, 具体见下表:

序号	学习情境	教学要求	课时
1	绪论 1. 互换性及其实际应用 2. 互换性生产方式与公差制 3. 标准化与质量管理工作	掌握互换性的基本概念;	2
2	模块一 公差配合 一、极限与配合制基础 1. 有关术语和定义 2. 公差、偏差和配合的基本规定 3. 标准公差和基本偏差数值 二、光滑孔、轴的公差与配合设计 1. 孔、轴结合的使用要求和设计原则 2. 常用尺寸的孔、轴公差带与配合 3. 孔、轴配合设计 三、其它尺寸公差带规定 1. 尺寸大于 500 至 3150mm 常用孔、轴公差带 2. 尺寸至 18mm 孔、轴公差带 3. 一般公差——线性尺寸的未注公差	掌握极限与配合的术语定义; 掌握极限与配合国家标准的基本内容; 了解标准制定的基本原理; 掌握极限与配合标准应用的基本原则; 掌握基准制, 公差等级和配合种类选用的基本原则。	16

3	<p>模块二 形状和位置公差</p> <p>一、基本概念</p> <p>1. 概述</p> <p>2. 形位公差标准概况</p> <p>3. 几何要素概念</p> <p>4. 形状和位置公差的项目、符号及分类</p> <p>5. 形状与位置公差带</p>	<p>了解形位误差对产品质量的影响，初步掌握形位公差的标注方法；</p> <p>掌握形状误差及其评定方法；</p> <p>掌握位置误差及其评定方法；</p> <p>了解公差原则的基本内容的图样标注；</p> <p>掌握形位精度设计选用原则，了解形位误差的检测原则。</p>	14
	<p>二、形位公差的符号及标注</p> <p>1. 形位公差代号</p> <p>2. 形状和位置公差的标注方法</p> <p>3. 简化标注</p>		
	<p>三、形位公差定义及公差带解释</p> <p>1. 形状公差的定义及公差带解释</p> <p>2. 位置公差的定义及公差带解释</p>		
	<p>四、形位公差的相关要求</p> <p>1. 形位公差与尺寸公差的关系</p> <p>2. 相关要求所涉及的主要术语及定义</p> <p>3. 相关要求的规定及解释</p>		
4	<p>模块三 表面粗糙度</p> <p>一、表面粗糙度及评定</p> <p>1. 概述</p> <p>2. 有关的评定依据</p> <p>3. 评定表面粗糙度的参数</p> <p>4. 表面粗糙度参数值</p>	<p>掌握表面粗糙度对产品质量的影响及表面质量精度的设计选用方法。</p>	4
	<p>二、表面粗糙度应用</p> <p>1. 表面粗糙度对零件功能的影响</p> <p>2. 表面粗糙度的选择和运用</p>		
	<p>三、表面粗糙度代号及标注</p> <p>1. 表面粗糙度的符号及其意义</p> <p>2. 表面粗糙度的代号及其意义</p> <p>3. 表面粗糙度在图样上的标注。</p>		
5	<p>模块四 测量技术基础</p> <p>一、测量的概念</p> <p>1. 测量的定义和作用</p> <p>2. 几个有关概念</p>	<p>掌握技术测量的基本知识；</p> <p>掌握测量误差的数据处理方法和测量器具的选择原则与选用方法；</p> <p>掌握常用长度测量器具（内径百分表、立式光学计、游标尺、千分尺等）的测量原理和使用方法。</p>	10
	<p>二、计量管理</p> <p>1. 长度、角度单位及基准</p> <p>2. 量值检定及传递</p> <p>3. 量块</p> <p>4. 计量器具分类及其度量指标</p>		

	三、测量方法及有关原则 1. 测量方法的分类 2. 有关的测量原则		
	四、测量误差及数据处理 1. 测量误差基本概念 2. 测量数据处理、 3. 测量不确定度		
6	模块五 几何量参数检测 1. 注出公差尺寸检验 2. 形位误差的评定和检测	掌握零件注出公差尺寸检测方法, 以及形位误差的检测评定。	4
7	模块六 几种结合件的公差设计 1. 滚动轴承公差配合 2. 键与花键联结的互换性	掌握轴承、平键、花键的工作性能, 公差配合特点。	2
8	模块七 螺纹结合的互换性 1. 概述 2. 螺纹结合的互换性问题 3. 普通螺纹公差与配合 4. 其他螺纹的公差与配合简介	掌握普通螺纹配合使用要求, 几何参数对互换性的影响及公差与配合的选用。	4
9	模块八 渐开线圆柱齿轮传动公差与检测 1. 概述 2. 齿轮误差的评定指标 3. 齿轮副误差的评定指标 4. 齿轮精度标准及其应用	掌握齿轮传动的使用要求及加工误差产生的主要原因; 了解齿轮精度的评定指标。	4

3. 教材建设

本课程教材使用情况如下:

年份	教材名称	主编	出版社
2014年	《公差配合与测量技术》	苟向峰	国防科技大学出版社
2015年	《公差配合与测量技术》	苟向峰	国防科技大学出版社
2016年	《公差配合与测量技术》	苟向峰	国防科技大学出版社
2017年	《零件检测与质量分析》	杨佳慧	机械工业出版社

根据不断更新的教学理念和专业技术, 选用先进、适用教材, 与行业企业联系更为紧密的教材, 课件、案例、习题、实训项目、学习指南等教学相关资料齐全, 符合课程设计要求, 满足学生通过网络技

术学习的需要。

4. 实验实训教学建设

本门课的实践教学环节是本课程的重要部分,是在学生具有了基本的公差配合与技术测量理论知识以后,为了强化学生所学的知识 and 提高学生的实际动手能力而开设的实践教学。

1) 实践教学目标

①综合运用和巩固本课程及有关课程的基础理论和专业知识,培养学生从事极限配合与技术测量的初步能力,为后续的专业课和实际工作打下良好的基础。

②培养学生分析问题和解决问题的能力

③在实训中培养学生认真负责、踏实细致的工作作风和严谨的科学态度,强化质量意识和时间观念,养成良好的职业习惯。

2) 实践教学组织、场地及设备器材

①校内实训设备与实训环境

校内有一个测量实验室,实验设备和器材:普通游标卡尺(0.02mm 0-150mm)、高度游标卡尺(0.02mm)、齿厚游标卡尺(0.02mm)、外径千分尺(0.01mm 0-25mm 25-50mm 50-75mm)、内径千分尺(0.01mm)、内径百分表(0.01mm)、量块(83块 1级)、塞规、万能角度尺(2分)、刀口尺、表面粗糙度样块、V型铁、螺纹千分尺(0.01mm)、齿轮公法线千分尺(0.01mm)、水平仪。

②校外实习基地的建设

校外实训基地主要东风车桥、中航精机、康明斯发动机、东风乘用车等公司,校外实训基地数量不少,但深度合作的并不多,接纳学生

顶岗实习人数较少，急需开发能深度合作的优质校外实训基地。

3) 实践教学项目及其教学要求

序号	实践教学项目名称		实践学时	项目单元教学要求
	单元名称	细化项目名称		
1	基本技能	长度测量及误差检测	6	能正确使用长度量具进行测量，能进行长度误差分析及误差处理。
		角度测量及误差检测	4	能正确使用角度量具进行测量，能进行长度误差分析及误差处理。
形位公差的检测		6	能正确检测零件形位误差，能进行形位误差分析及误差处理。	
表面粗糙度的检测		2	能正确检测零件表面粗糙度，能进行表面粗糙度误差分析。	
2	专项能力	典型零件公差检测	4	能正确检测典型零件公差要求，能对典型零件测量误差进行分析。
3		测量误差及数据处理	2	能正确进行实验数据误差处理。
4	综合运用	齿轮减速器模型	2	正确识读和理解机械工程图样中的互换性技术要求并能恰当选择技术测量手段。
5		合计	26	

5. 教学方法及手段

本课程由互换性与测量技术两大部分组成，它们各自有独立的体系，但又相互联系。互换性的基本概念等内容主要通过课堂授课和课外作业来完成，技术测量部分的内容主要通过实操训练来完成。

1) 课堂授课是本课程的主要教学环节，本课程涉及的几何量公差标准较多，对于尺寸公差、形状位置公差、表面粗糙度等作重点内容处理，而其它典型零件的公差（滚动轴承、键、螺纹）则侧重其特点和应用。

课堂授课应分别采用启发引导式、课堂讨论式、多媒体课件助教等多种教学方法组合。注重以学生为中心、互动式的学习方式，促使学生在“学”的过程中，增强分析问题、解决问题和创造性思维能力

的培养。

例如，采用启发式教学，讲授各种公差配合技术标准在生产中的应用，均可从零件图（或装配图）入手；采用设问法，提出为什么要有公差配合精度要求，再进一步引出相关的知识点，即采用启发式教学，提出问题→列出解决问题所需的知识点→对每一知识点进行分析、讲解→学生总结实现新旧知识（例如机械制图相关知识）的有机结合。

多媒体助教：各种标准件常用件的互换性与公差配合标准化知识信息量大，涉及内容广，利用多媒体图像动画进行教学，既增强了教学效果，又加大了信息量的渗透。

2) 实操训练是本课程的重要教学环节，其主要目的是使学生了解部分几何量测量的基本原理和基本方法，接受测量技能和处理测量结果的基本训练，应认真组织好实操训练课，实训内容应及时安排在有关课堂授课内容之后。

根据不同岗位群对测量技能有不同的要求，对学生采用三种层次的实践教学内容，进行有针对性的训练。

基本技能——使用通用计量器具进行一般几何量误差测量；

专项能力——使用专用计量器具进行典型零件的误差测量与数据处理；

综合运用——正确识读和理解机械工程图样中的互换性技术要求并能恰当选择技术测量手段”三种层次的实践教学内容进行有针对性的训练；

学生学习的模式为：课前预习（填写任务工单中的知识储备）→接受任务→传授所需知识→看示范→与组员协作实操（记录数据、分析数据）→总结→完成自评。

步骤	内容描述	目的	时间
资讯	任务分配、填写基础知识	进入本课思维	10min
决策	分析器具原理，学习操作方法	学习知识和技能	25min
实施	分组操作，填写任务工单	掌握专业技能	30min
评价	学生、教师分别进行总结，学生完成任务考核表	梳理知识，强化技能	25min

3) 课外作业是本课程不可缺少的教学环节，它不仅可以在巩固课堂授课的内容，也是培养学生熟悉和正确应用公差配合有关标准的重要手段，因此应安排一定数量的作业。

4) 传统教学与现代信息技术相结合，采用“以学生为中心”，通过提问、启发、讨论、任务驱动、小组实践等方式进行一体化教学。理论教学与实践教学相结合，通过理论课的学习，借助实验手段达到掌握知识的目的。积极引导多思、多练、多交流，克服传统的由教师“满堂灌”的教学方法。充分调动学生的积极性，使课程教学朝着个性化学习、不受时间和地点限制的学习、主动式学习方向发展。培养学生自主学习的意识和能力，帮助学生形成持久的学习动机。学生自主学习能力的培养主要通过以下几个方面来进行：

课前网络预习：教师课前布置预习任务，引导学生自学，发现自己的问题；

课后网络自主学习：充分利用计算机网络和云教学平台的教学功

能，根据教学进度与要求给学生布置一定的网络自学任务，有针对性地培养学生相应的自主学习能力，同时结合学生个体特点、水平、时间，自行选择合适的补充学习内容。

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（2019-2021）

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	制作与教材匹配的实训任务工单，印刷成册	0.04			
实训室量具增置	II型万能角度尺		0.06		
	带表游标卡尺		0.24		
	塞规		0.06		
	卡规		0.072		
	大理石检测平台		0.1		
	II型万能角度尺			0.06	
	表面粗糙度样块			0.18	
	TR200表面粗糙度测量仪			0.6	

	偏摆仪			0.14	
	合计	0.04	0.532	0.98	

五、教学资源建设

1. 实践教学条件需进一步改善

现在的实践教学只有 1 个实训室，实训量具也非常有限，远不够学生进行实操；且有一部分实验器具已经顺坏，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。

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。

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。

模具设计与制造专业

《模具材料与热处理》课程建设方案

一、指导思想

《模具材料及热处理方法选用》是模具设计与制造专业的一门重要专业基础课程，以职业能力分析为依据，以就业为导向，以学生发展为本位，让学生在了解模具材料特性以及各种加工方法的基础上，初步形成合理选择零件材料的能力，培养学生解决实际问题的能力，为学习后续课程及形成综合职业能力打下必要的基础。是核心主干课程。

二、建设目标

本课程要建设成为一门基于职业和工作分析，以典型产品和模具零件为载体，综合性与实践性较强的专业技术课程，根据襄阳汽车职业技术学院课程标准建设相关文件中的课程教学团队、教学内容、教学方法与手段、教学条件和教学质量等5大一级指标及14个二级指标对照把本课程的目标定为院级合格课程。

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	课程任务工单	丁洁
2	课程相关教学资源库	丁洁

（二）建设内容

1. 教师队伍建设

(1) 第一年度目标:

听课评课, 根据意见和反馈改进课堂; 组织教研活动, 交流经验解决难点。

2) 参加合适的的培训和比赛, 提升业务能力。

3) 教师参与企业实践, 培养实践能力。

第二年度目标:

1) 成立课程教学团队, 团队成员制定个人发展规划, 依照个人发展规划提升自我。

2) 教师科研能力和学历层次得到提高。

(3) 第三年度目标:

组织参与校内外实践, 培养教师双师素质。

教学团队活动常态化。

团队教师科研分数达标。

2. 教学内容建设: 第一年度目标: 教学内容包括材料力学性

能基础知识, 冷作模具材料, 热作模具材料以及塑料模具材料相关内容和热处理方法; 第二年度目标: 基于上一年的内容基础上增加三大模具材料的具体应用和实例相关内容; 第三年度目标: 根据行业发展和岗位需求探索和整合网络资源。

3. 教材建设

(1) 第一年度目标:

根据人才培养方案和行业需求选择教材。

(2) 第二年度目标

根据行业发展态势和课程重难点选择教材是否更换。

(3) 第三年度目标

教材合适的情况下延用现有教材。

目前选用：大连理工大学出版社吴元徽赵利群主编《模具材料与热处理》教材。

4. 实验实训教学建设

(1) 第一年度

具备车床、铣床、焊接设备、钳工设备，有专业的实训车间。

配备实训任务工单。

第二年度

保证以上设备完善，使用率达到 90%。

(2) 其他实训内容包括力学性能测试、热处理、热加工方式则通过任务工单的方式来实现。

(3) 第三年度

1) 保障以上设备的使用。

2) 继续完善任务工单。

3) 对接校外实训工厂，共同提升实训水平。

5. 科研与教研建设

1) 组织教师进行教研活动，挖掘合适的项目。

2) 教师发表相关论文每年 1 篇以上。

3) 组织教师参加学术讲座、学术研讨。

四、项目建设年度计划及经费预算

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	制作与教材匹配的实训任务工单	0.02			
实训室设 备维护	车床、铣床、焊接设备、钳工设备		1	1	
合计					2.02

五、教学资源建设

(1) 第一年度目标:

选择合适的教材，整合课件和视频资源。

(2) 第二年度目标:

整合课件和视频资源，完成任务工单。

(3) 第三年度目标:

1) 继续完善其他教学资源。

2) 保持校外合作企业的紧密联系，合理利用校外设施，学以致用。

模具设计与制造专业

《工程力学》课程建设方案

一、指导思想

高等职业教育强调理论和实践教学一体化。我们要改变单纯灌输式的教育方法，探索创新型教育的方式方法。在尊重教师主导性作用的同时，更加注重培养学生的主动精神。采用现代化教学手段；加强计算机辅助教学软件、多媒体软件、电子教案。在教学方法上要注重启发式教学，注重工程应用，从科学素质、道德素质培养人才入手。

二、建设目标

《工程力学》是汽车工程学院模具专业重要的专业技术基础课程。随着模具专业的学生人数增多，争取早日建成校级精品课程。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

课程建设项目：精品课程建设、实验资源建设。

课程负责人：黄闪闪。

（二）建设内容

1. 教师队伍建设

目前我是该课程为唯一的代课老师，也是唯一的课程负责老师。

2017 年度：优化师资结构：讲师 2 名，实验员 1 名。

2018 年度：进一步加强师资队伍建设，培养中青年骨干教师，引进高水平高素质的优秀人才，不断壮大师资队伍。通过精品课程建设

逐步形成一支结构和理、人员稳定、教学水平较高、教学效果好的教师梯队。

2. 教学内容建设

由于模具专业加大专业课程的比例，使得该课程的教学时数为 2 课时/周，约为 30 课时/学期。

在教学中要打破静力学、材料力学的界限，以内力计算为主线，贯穿结构和杆件强度、刚度和稳定性分析；以建立力学模型的能力和阶梯能力为核心，构成各部分教学内容；尤其注重工程概念和实际能力的培养，进一步加强理论教学与工程实际的联系，为学生学习后续课程及参加实际工作打基础。

2016 年：着手理实一体化课程的尝试与改进。

2017 年：促进实验教学的开发与建设。

2018 年度：着手网络精品在线课程建设。

3. 教材建设

本书全称《工程力学》，由机械工业出版社出版，顾晓勤 谭朝阳 编著。本书是高职高专机电工程类规划教材。

2016 年度：在坚持选用国内优秀教材的基础上，自编《工程力学习题集》。

2017 年度：编写《材料力学实验指导书》等教学参考书。

2018 年度：建设网上教学资源库，存进学生在线学习。

4. 实验实训教学建设

2016 年度：撰写实验计划书以及实验配套设备申报。

2017 年度：按照实验计划，开展诸如实验材料拉伸实验、实验材料压缩实验、实验材料扭转实验、梁弯曲正应力实验、弯扭组合作用下电测实验等 5 种实验。

2018 年度：根据现有实验设备，大力改革实验教学的形式和内容，鼓励学生自己设计实验方案，多开设综合性、创新性实验。

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

2016 年度：查找与课程、教学建设相关的资料。

2017 年度：力求在工程力学的教学上，形成鲜明特色，并撰写与课程建设方面的相关论文。

2018 年度：参与到与之相关的行赛、省赛中。

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	
1	实训室的建设（液压式万能试验机、扭转试验机、引伸仪、多功能组合实验台）		10 万		
2	实验教学师资培训			5 万	
合计					

五、教学资源建设

1. 课程体系建设。根据行业企业发展的需要，完成职业岗位、实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，优化、更新、重组教学内容，为学生可持续发展奠定良好的基础。要遵循学生职业能力培养职业规律，以真实工作任务以及工作过程为依据，教、学、练结合，理论与实践一体化。

2. 教学模式、教学方法、与教学手段建设。根据课程内容和学生

特点，灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导教学方法，引导学生积极思考，乐于实践，提高教学效果。可运用现代教育技术和虚拟现实技术，优化教学过程，提高教学质量和效率。

3. 课程基本建设与网络平台建设。进一步完善课程标准，将已有教学资源归档，建立与教材配套的课件库、习题库、试题库、资料库等课程基本资料；每学期末进行课程总结和课程诊改，总结、反思、改进。创建网络教学平台，实践信息化教学，创建教学资源库。

4. 建立科学考核模式。以知识、能力、素质综合考核为目标，探索符合学生实际情况的考核方案。

模具设计与制造专业

《机床电气控制与 PLC 技术》课程建设方案

一、指导思想

本课程是机械制造与自动化专业核心课，根据机械制造与自动化专业的培养目标、就业岗位标准和技术要求确定本课程的职业能力目标，本课程是根据机械制及自动化专业学生主要工作岗位的工作任务分析，按照“德能并举、工学交融”的教学要求，结合教学实际，将电气控制与 PLC 分为基本电气控制系统、PLC 的硬件组成与工作原理、指令系统、程序设计与应用等四个模块，最终使学生具备一定的电气故障诊断与排除技能和 PLC 的编程能力。

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-做”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《机床电气控制与 PLC 技术》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. 建设成为学院的精品课程。

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	陶慧
2	课程相关教学资源库	冯飞、刘永双
3	实训室设备配置	刘红梅

（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

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。

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

积极鼓励青年教师, 提高学历层次、教学水平和科研能力。

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

组织专业骨干教师编写满足现在学生认知需求, 企业用人要求、国家教学大纲要求的一体理实一体化教材, 建设一体化设计、多种媒体有机结合的立体化教材。

编写配套的教学辅助材料, 例如参考书、实训指导书等。此外, 特别强调要指导学生查阅文献, 阅读大量与课程教学内容相关的参考

资料，以培养学生掌握学科最新发展动态和开拓知识的能力。

编制配套的教学课件，拍摄微课视频，与教材内容紧密结合，制作微课视频，突出重点、解决难点，简化教学过程，降低教师教学、学生学习难度，积极调动学生的形象思维，深化知识记忆和理解，培养学生自主学习的能力和习惯。

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. 教学方法与手段建议

(1) 在教学过程中，为加强学生实际操作能力的培养，采用分

段式项目教学，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生的学习动力。

(2) 如果一些工作任务没有在生产车间进行的条件，可在校内生产性实训车间进行。如果没有相应的生产性实训车间，可以通过仿真操作进行。通过学习型工作任务，训练学生的 PLC 编程与电气故障诊断排除能力。

(3) 紧密结合维修电工中级职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，提高学生的岗位适应能力。

(4) 在教学过程中，要广泛应用图片、动画等教学资源辅助教学，帮助学生理解各种工控故障诊断的要点。

(5) 教学过程中加强安全教育，提高安全意识，培养学生严谨的工作态度。

(6) 采用课程设计作为课程的考核方案，培养学生的应用能力和实践思维，课程设计分组进行还可以培养他们的团结协作能力。

5. 实践教学建议

(1) 认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，认真落实各项安全措施，坚持安全工作是一切工作的基础。

(2) 有计划地组织对学生进行安全思想、安全制度和安全技术的教育培训，不断提高学生的安全技能和意识。

(3) 进入实训场地后，认真组织各种安全活动，构筑安全文化，强化安全意识。

(4) 在实训中，学生必须服从指导教师，未经允许不得擅自启

动电源，使用仪器、设备等。

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。

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	1.2	0.8	0.6	2.6
教材建设	任务工单制作	0.3	0.2	0	0.5
实验实训 教学建设	新建西门子自动化实训室实训室，合作企业工学交替	203			203
科研与教 研建设	微课视频制作	0.8	1.2	1.5	3.5
合计		205.9	2.8	2.7	211.4

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。

模具设计与制造专业

《UG 注塑模具设计》课程建设方案

一、指导思想

贯彻以服务为宗旨、以就业为导向的指导方针,突出职业能力培养,体现职业教育的办学定位;经过多年的实践证明,我校的《UG 注塑模具设计》课程教学质量得到了显著的提升,也得到校内外用人单位、学生的一致好评。经过我校专业教师的长期探索实践和研究表明,本课程设置合理,符合科学性、先进性和教育教学的普遍规律,具有工学结合的鲜明特色,并能恰当运用现代教学技术、方法与手段,教学效果显著,具有示范、辐射作用。

二、建设目标

本课程主要面向模具制造行业及与模具产品相关企业,培养在生产第一线能从事注塑成型模具设计、模具项目跟进与管理、工业产品设计等工作,具有公民基本素养和职业生涯发展基础的中等应用型技能人才。

1. 构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式,推行理实一体化的教学模式。以现代教育理论为先导,以探索校企合作的为突破口,构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式,课程结构模块化、课程内容项目化,推行理实一体化教学模式,立足当地,办出专业特色,为当地经济服务。

2. 建设集教学、生产、科研于一体的校内生产性实训基地和校

外实训基地。围绕新的课程体系的实施,建设校内的生产性实训基地和校外实训基地,为新课程体系的实施提供保障。通过“双师型”教师队伍建设、课程建设、教材建设、实训基地建设、校外实训基地建设等,使本专业的教学环境上一个新的台阶。

3. 打造一支“双师型”、“工程师级”教师队伍。师资是专业建设的根本,通过引入名师、企业技术骨干和优秀应届毕业生,壮大师资队伍力量,同时加大师资培训的力度,通过派送到企业进行顶岗实习及各种技能培训,培养专业骨干教师,提高师资队伍的整体力量。

4. 运用现代教育理论,改革教学方法和手段。运用现代教育理论,推广现代教育技术,建立一种新型的高职教育教学模式。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

模具模拟装配实训项目, 负责人: 陶雄兵

网上互动教学平台项目, 负责人: 田国宇

模具制作高级技师操作录像项目, 负责人: 刘文超

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设(目标、分年度计划)

1) 安排教师轮流到企业挂职锻炼,提高教师队伍的工程实践能力;

2) 加强师德教育,提高教师为人师表、敬业爱生、教书育人的自觉性;转变教育观念,进行素质教育,提高实践能力,培养创新意识。

2. 教学内容建设(目标、分年度计划)

1) 进行教学内容和教学方法与手段的改革,提高课程教学质量。

2) 购买有关参考资料和必要的教学软件、录像资料等,为教学建设与改革提供必要条件。

3) 编写教材和教学参考资料。

3. 教材建设(目标、分年度计划)

在教材的使用上,做到精选内容、深度适中,注意其实用性、科学性、先进性。在实际教学中教师在对原有教材知识体系进行深入研究的基础上,根据当今技术的发展,及时补充新知识、新技术、新成果。重视自编教材建设,特别是实践教学教材和实践教学讲义的编写,争取用三年的时间形成实训教材系列化、规范化。

4. 实验实训教学建设(目标、分年度计划)

实训任务工单制作,平均每年完成3个,3年内完成9个。

5. 科研与教研建设(目标、分年度计划)

1) 开展公开课,1年2次以上。

2) 参加各类技能比赛,一等奖3年一个,二等奖1年一个

3) 要请企业专家参与课题研究,1年1次以上。

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	
模具模拟装配实训	在计算机上通过操作模拟的装面实训软件,仿真实用塑料模具的装配过程。	2	2.5	2	6.5
网上互动教学平台	网络搭建,资源收集整理	3	1	0.5	4.5

模具制作高级 技师操作录像	模具制作高级技师操作录像 制作, 收集, 整理, 剪辑	2	4	2	8
合计		7	7.5	4.5	19

五、教学资源建设

在湖北精金模具有限公司企业专家的共同努力下, 完成了 12 套的教案、15 个课件、110 套试题库、60 个视频资料和学习任务设计等教学资源库的建设。

模具设计与制造专业

《UG 钣金设计》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、文化与专业技能、学习做人与学习做事的结合。以精品课程建设，带动精品专业建设，不断深化教学改革，全面提高教育教学水平。

二、建设目标

精品课程是具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程，精品课程建设是我校教育与教学改革工程的重要组成部分。根据我校整体目标，结合现有条件，计划在未来三年内建成两门校级精品课程，并力争创建省级标准的精品课程。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

建设项目：

1. 创建德国双元制的教学模式

进一步深化德国双元制的教学模式，以培养学生的毕业就有一年的工作经验为主线，深化“校企结合、工作导向”的人才培养模式，通过实施学校人才培养工作中的“四个紧密配合”（即教学目标与工作目标紧密配合；学习内容与工作内容紧密配合；知识提升、能力提高、素质养成紧密配合；学校与企业紧密配合），为学生构建促进其就业所需要的知识、能力和素质结构，为学生以后就业打下良好的基

础。

2. 加强课程建设，提高教学质量

基础理论课程以“必需、够用”为原则，突出实践教学环节，加大实践教学，其学时数占总学时比例 50%以上，建立相对集中的实践环节。加强校企合作开发实训课程，根据岗位技能的要求，开辟新的实训内容。力争通过 3 年的建设向校级精品课程方向努力。

3. 构建专兼结合的“双师”结构教学团队

在师资队伍建设中，采取培养与聘请相结合的方式，逐步建成一支教育观念新、师德高尚、责任心强、优良教风、有较高的学术水平和较强实践能力、专兼职结合的教师队伍为目标，推进本专业教学团队整体素质的提高，使本专业的教学团队逐步形成学历结构、年龄结构合理，职称结构适当，知识与能力结构相当的教学团队。专任教师中高级职称比例达 50%，青初级比例达 50%，“双师型”教师占专业教师与实践指导教师比例达 50%以上。

4. 加大实训设备投入，进一步改善实训教学条件

(1) 注重研究、探索、构建并实施对学生进行有效务实的方法实训、技能（课程）实训和综合能力实训的实践教学体系以提高学生的岗位工作能力。

(2) 校内实训室数建立 1 个，建设 1 个以上稳定的校外实训基地，开创一批顶岗实训教学基地，确保顶岗实习学生数比例 100%。

主讲教师：陶雄兵、李少刚、田国宇、刘文超

负责人与主讲教师应严格治学，教书育人，师德好。有一定的教学能力，教学经验丰富。并应参与校级科研立项项目及成果。获校级及其以上的荣誉表彰或学生组织推荐的荣誉称号等佐证材料，教学能力和水平通过所任课程及教学效果资料和教改成果资料评价。

（二）建设内容

1. 教师队伍建设

建设内容		人数		
		2021年	2022年	2023年
人才培养	专业带头人	1	1	1
	骨干教师	2	3	5
	双师教师	2	3	5
兼职教师	聘任生产一线技术骨干	1	2	3

2. 教学内容建设

教学指导文件包括：建立专业教学标准、课程标准等。

教材建设：理实一体化的校本教材、任务工作单、学生企业岗位教学评价表。

教与学的媒体建设：教学设计、教学课件、课程作业、教学案例、教学录像。

3. 教材建设

2020年启动与企业专家共同构建适合工学结合的“校企合作、工学交替”的模具设计与制造专业人才培养模式，构建基于工作过程系统化的工学结合一体化课程体系。制定学习领域课程教材和教学课件建设计划。启动2门工学结合一体化学习领域课程建设，并完成与教材配套的课件编写任务。要求有社会需求与职业岗位分析调研报告；岗位能力分析报告；专业人才培养方案；工学结合一体化课程标准等教学文件；2门工学结合一体化教材编写素材；与企业专家合作进行课程开发的研讨会会议记录。

2021年完善工学结合一体化课程体系，确定可实施的教学计划，完成教学所需的所有工作页及课件的编写任务，并进行验证；完成2

2020年启动的两门课程教材编写任务，并联系出版社出版；启动2门工学结合一体化学习领域课程建设，并完成与教材配套的课件编写任务。

4. 实验实训教学建设

2020年初步完成模具设计实训室的建设规划，设备购置与规划；2021年完成设备的验收清单，设备使用报告并投入使用；2022年在实训室建设上重点体现工学结合特点，如：实训室设备购置、场地布置、工作站文化及规章制度等都要与实际设计制造企业接轨。

5. 科研与教研建设

2021年增加专企合作交流途径，选派青年教师到企业顶岗工作，择优选择企业一线实践专家来校指导教学；加强学科带头人及骨干教师科研能力，并将研究成果应用于企业修理作业过程中，使专企之间达零距离对接，真正做到产学研结合。

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	
加强教师队伍建设	突出师资队伍发展的专业化、专家化	0.6万	0.6万	0.6万	1.8万
完善教学内容建设	突出教学内容的针对性	0.8万	0.8万	0.8万	2.4万
改善教学条件	突出教学手段的现代化性、完善网络教育、逐步实现教学网络化	1万	1万	1万	3万
改革课程考核	突出学生学习的主体性和积极性	0.5万	0.5万	0.5万	1.5万
合计		2.9万	2.9万	2.9万	8.7万

五、教学资源建设

《UG 钣金设计》网络资源建设。2020 年 12 月前完成。(1) 课程设置：主要有课程定位、课程标准、课程教学设计等。(2) 课程内容：内容选取、内容组织、表现形式。(3) 教学方法与手段：教学方法、教学手段、网络学习手段等。(4) 教学课件：多媒体教学课件、教学视频。(5) 教学效果：校内评价、企业评价。

模具设计与制造专业

《UG 曲面设计》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、文化与专业技能、学习做人与学习做事的结合。以精品课程建设，带动精品专业建设，不断深化教学改革，全面提高教育教学水平。

二、建设目标

精品课程是具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程，精品课程建设是我校教育与教学改革工程的重要组成部分。根据我校整体目标，结合现有条件，计划在未来三年内建成两门校级精品课程，并力争创建省级标准的精品课程。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

建设项目：

1. 创建德国双元制的教学模式

进一步深化德国双元制的教学模式，以培养学生的毕业就有一年的工作经验为主线，深化“校企结合、工作导向”的人才培养模式，通过实施学校人才培养工作中的“四个紧密配合”（即教学目标与工作目标紧密配合；学习内容与工作内容紧密配合；知识提升、能力提高、素质养成紧密配合；学校与企业紧密配合），为学生构建促进其就业所需要的知识、能力和素质结构，为学生以后就业打下良好的基

础。

2. 加强课程建设，提高教学质量

基础理论课程以“必需、够用”为原则，突出实践教学环节，加大实践教学，其学时数占总学时比例 50%以上，建立相对集中的实践环节。加强校企合作开发实训课程，根据岗位技能的要求，开辟新的实训内容。力争通过 3 年的建设向校级精品课程方向努力。

3. 构建专兼结合的“双师”结构教学团队

在师资队伍建设中，采取培养与聘请相结合的方式，逐步建成一支教育观念新、师德高尚、责任心强、优良教风、有较高的学术水平和较强实践能力、专兼职结合的教师队伍为目标，推进本专业教学团队整体素质的提高，使本专业的教学团队逐步形成学历结构、年龄结构合理，职称结构适当，知识与能力结构相当的教学团队。专任教师

中高级职称比例达 50%，青初级比例达 50%，“双师型”教师占专业教师与实践指导教师比例达 50%以上。

4. 加大实训设备投入，进一步改善实训教学条件

(1) 注重研究、探索、构建并实施对学生进行有效务实的方法实训、技能（课程）实训和综合能力实训的实践教学体系以提高学生的岗位工作能力。

(2) 校内实训室建立 1 个，建设 1 个以上稳定的校外实训基地，开创一批顶岗实训教学基地，确保顶岗实习学生数比例 100%。

主讲教师：陶雄兵、李少刚、田国宇、刘文超

负责人与主讲教师应严格治学，教书育人，师德好。有一定的教学能力，教学经验丰富。并应参与校级科研立项项目及成果。获校级及其以上的荣誉表彰或学生组织推荐的荣誉称号等佐证材料，教学能力和水平通过所任课程及教学效果资料和教改成果资料评价。

（二）建设内容

1. 教师队伍建设

建设内容		人数		
		2021	2022	2023
人才培养	专业带头人	1	1	1
	骨干教师	2	3	5
	双师教师	2	3	5
兼职	聘任生产一线技术骨干	1	2	3

2. 教学内容建设

教学指导文件包括：建立专业教学标准、课程标准等。

教材建设：理实一体化的校本教材、任务工作单、学生企业岗位教学评价表。

教与学的媒体建设：教学设计、教学课件、课程作业、教学案例、教学录像。

3. 教材建设

2020年启动与企业专家共同构建适合工学结合的“校企合作、工学交替”的模具设计与制造专业人才培养模式，构建基于工作过程系统化的工学结合一体化课程体系。制定学习领域课程教材和教学课件建设计划。启动2门工学结合一体化学习领域课程建设，并完成与教材配套的课件编写任务。要求有社会需求与职业岗位分析调研报告；岗位能力分析报告；专业人才培养方案；工学结合一体化课程标准等教学文件；2门工学结合一体化教材编写素材；与企业专家合作进行课程开发的研讨会会议记录。

2021年完善工学结合一体化课程体系，确定可实施的教学计划，完成教学所需的所有工作页及课件的编写任务，并进行验证；完成2

020年启动的两门课程教材编写任务，并联系出版社出版；启动2门工学结合一体化学习领域课程建设，并完成与教材配套的课件编写任务。

4. 实验实训教学建设

2020年初步完成模具设计实训室的建设规划，设备购置与规划；2021年完成设备的验收清单，设备使用报告并投入使用；2022年在实训室建设上重点体现工学结合特点，如：实训室设备购置、场地布置、工作站文化及规章制度等都要与实际设计制造企业接轨。

5. 科研与教研建设

2021增加专企合作交流途径，选派青年教师到企业顶岗工作，择优选择企业一线实践专家来校指导教学；加强学科带头人及骨干教师科研能力，并将研究成果应用于企业修理作业过程中，使专企之间达零距离对接，真正做到产学研结合。

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	
加强教师队伍 建设	突出师资队伍发展的专业化、专家化	0.6万	0.6万	0.6万	1.9万
完善教学内容 建设	突出教学内容的针对性	0.8万	0.8万	0.8万	2.4万
改善教学条件	突出教学手段的现代化性、完善网络教育、逐步实现教学网络化	1万	1万	1万	3万
改革课程考核	突出学生学习的主体性和积极性	0.5万	0.5万	0.5万	1.5万
合计		2.9万	2.9万	2.9万	8.7万

五、教学资源建设

《UG 曲面设计》网络资源建设。2020 年 12 月前完成。(1) 课程设置：主要有课程定位、课程标准、课程教学设计等。(2) 课程内容：内容选取、内容组织、表现形式。(3) 教学方法与手段：教学方法、教学手段、网络学习手段等。(4) 教学课件：多媒体教学课件、教学视频。(5) 教学效果：校内评价、企业评价。

模具设计与制造专业

《UG 数控编程》课程建设方案

一、指导思想

1. 课程建设要体现培养掌握系统的基础知识和基础理论,具有创新意识和创造能力的人才培养质量标准,又有利于职业能力的培养。

2. 课程建设要综合专业、教师队伍、教材、课程体系和教学内容、教学手段和教学方法、教学环节等各方面的建设和改革,协调发展,整体推进。

3. 课程建设要集优秀教师、精品教材、教学改革成果于一体,实现优质教学资源的交流和共享,最大限度地提高课程教学的质量。

4. 构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式,推行实战化教学。

二、建设目标

精品课程是指具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程,根据我院实际,用两年时间,把《UG 数控编程》课程建设成为校级精品课程。

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	备注
1	课程教学团队建设	彭松	
2	课程实训教学方案		

3	自编教材完善	贾艳军	
4	课程实训教学		
5	课件整理及建档	彭松	

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

1) 切实加强教师队伍建设。通过培训及校级精品课程建设项目逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教学梯队。2019年内完成。

2) 重视教材建设。自编特色教材，开发网络课件，建成由文字教材、电子教材、网络课件、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。2018学年内完成电子版。

3) 注重使用现代化的教学方法与手段。应根据课程特点，充分利用现代教育技术手段开展教学，力争实现教学与管理的网络化，2020年内先完成相关课程教学大纲、教案、习题、任务工单等。

4) 注重培育课程特色。精品课程要在教学内容、教材、教学方法与手段、实践教学、考试模式等方面形成风格和特色。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

序号	教学内容	2018 学年	2019 学年	责任人
1	优化、精简课程产品加工编程内容	探索，整理，现有课程标准教学内容进行取舍	教学内容加入课程标准	彭松
2	探索课程模具编程校内实训方式	整理，试行，收集相关案例及素材	教学内容加入课程标准	贾艳军

3. 教材建设（目标、分年度计划）

序号	项目	2019年	2020年	备注
1	整理现有自编教材及电子素材		上半年完成	
2	精选案例并序化		上半年完成	
3	电子版自编教材整理	上半年完成		
4	课程自主进程建设	2019年下半年完成		

4. 实验实训教学建设（目标、分年度计划）

序号	项目	2019年	备注
1	模具加工相关刀具，毛坯采购计划	采购计划上报年底完成	

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

序号	项目	目标
1	组织学生培训参加相关国赛（创新设计，模具数字化 3D 设计技能大赛（含加工））	2020年前获奖

四、项目建设年度计划及经费预算（2019-2021）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2018年	2019年	2020年	
1	自编教材	0	1	2	3
2	教学团队	3	3	3	9
3	成图比赛	0	4	4	8
4	课程自主进程建设	0	1.5	2.5	4
5	校内实训耗材	0	2	1	3
合计		3	11.5	12.5	27

五、教学资源建设

序号	项目	2018年	2019年	备注
----	----	-------	-------	----

1	课程自主进程建设	录制视频	网站建设，上传网络，项目完成	
---	----------	------	----------------	--

模具设计与制造专业

《数控加工与编程》课程建设方案

一、指导思想

1. 课程建设要体现培养掌握系统的基础知识和基础理论,具有创新意识和创造能力的人才培养质量标准,又有利于职业能力的培养。

2. 课程建设要综合专业、教师队伍、教材、课程体系和教学内容、教学手段和教学方法、教学环节等各方面的建设和改革,协调发展,整体推进。

3. 课程建设要集优秀教师、精品教材、教学改革成果于一体,实现优质教学资源的交流和共享,最大限度地提高课程教学的质量。

4. 构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式,推行实战化教学。

二、建设目标

精品课程是指具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程,根据我院实际,用两年时间,把《数控加工与编程》课程建设成为校级精品课程。

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	备注
1	课程教学团队建设	彭松	
2	课程校内实训教学方案		

3	自编教材完善	贾艳军	
4	课程实训教学		
5	课件整理及建档	彭松	

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设（目标、分年度计划）

1) 切实加强教师队伍建设。通过培训及校级精品课程建设项目逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教学梯队。2019年内完成。

2) 重视教材建设。自编特色教材，开发网络课件，建成由文字教材、电子教材、网络课件、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。2018学年内完成电子版。

3) 注重使用现代化的教学方法与手段。应根据课程特点，充分利用现代教育技术手段开展教学，力争实现教学与管理的网络化，2020年内先完成相关课程教学大纲、教案、习题、任务工单等。

4) 注重培育课程特色。精品课程要在教学内容、教材、教学方法与手段、实践教学、考试模式等方面形成风格和特色。

2. 教学内容建设（目标、分年度计划）

序号	教学内容	2018 学年	2019 学年	责任人
1	优化、精简案例及实训流程	探索，整理，现有课程标准，教学内容进行取舍	教学内容加入课程标准	彭松
2	探索课程模具编程校内实训方式	整理，试行，收集相关案例及素材	教学内容加入课程标准	贾艳军

2. 教材建设（目标、分年度计划）

序号	项目	2019年	2020年	备注
1	整理现有自编教材及电子素材		上半年完成	
2	精选案例并序化		上半年完成	
3	电子版自编教材整理	上半年完成		
4	课程自主进程建设	2019年下半年完成		

3. 实验实训教学建设（目标、分年度计划）

序号	项目	2019年	备注
1	模具加工相关刀具,毛坯采购计划	采购计划上报年底完成	

4. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

序号	项目	目标
1	组织学生培实操,参加相关国赛(创新设计,模具数字化3D设计技能大赛(含加工))	2020年前获奖

四、项目建设年度计划及经费预算（2019-2021）

建设项目	建设内容	所需经费(万元)			小计
		2018年	2019年	2020年	
1	自编教材	0	1	2	3
2	教学团队	3	3	3	9
3	成图比赛	0	4	4	8
5	校内实训耗材(此项已并入《UG数控编程》预算)				
合计		3	9.5	11.5	24

五、教学资源建设

序号	项目	2018年	2019年	备注
1	课程自主进程建设	录制视频	网站建设,上传网络,项目完成	

模具设计与制造专业

《模流分析》课程建设方案

一、指导思想

本课程建设遵循“加强实践、注重应用、增强素质、培养能力”的原则以建设科学规范的管理机制为先导,以抓好教师队伍建设为前提以课程内容和教材建设为核心以现代教育技术为手段,以教材和网络教育资源建设为依托以提高教学效果和人才培养质量为目的,有计划、有目标、分阶段、分层次地开展建设工作,构建教学目标明确、教学理念先进、学生技能一流”的课程教学体系。

二、建设目标

本课程主要面向模具制造行业及与注塑成型相关企业,培养在生产第一线能从事模流分析,注塑调机等工作,具有公民基本素养和职业生涯发展基础的中等应用型技能人才。

1. 构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式,推行理实一体化的教学模式。以现代教育理论为先导,以探索校企合作的为突破口,构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式,课程结构模块化、课程内容项目化,推行理实一体化教学模式,立足当地,办出专业特色,为当地经济服务。

2. 建设集教学、生产、科研于一体的校内生产性实训基地和校外实训基地。围绕新的课程体系的实施,建设校内的生产性实训基地和校外实训基地,为新课程体系的实施提供保障。通过“双师型”教师

队伍建设、课程建设、教材建设、实训基地建设、校外实训基地建设等,使本专业的教学环境上一个新的台阶。

3. 打造一支“双师型”、“工程师级”教师队伍。师资是专业建设的根本,通过引入名师、企业技术骨干和优秀应届毕业生,壮大师资队伍力量,同时加大师资培训的力度,通过派送到企业进行顶岗实习及各种技能培训,培养专业骨干教师,提高师资队伍的整体力量。

4. 运用现代教育理论,改革教学方法和手段。运用现代教育理论,推广现代教育技术,建立一种新型的中职教育的教学模式。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

注塑成型项目, 负责人: 陶雄兵, 田国宇

网上互动教学平台项目, 负责人: 田国宇, 刘文超

分析软件镶件, 负责人: 田国宇, 刘文超

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设(目标、分年度计划)

1) 安排教师轮流到企业挂职锻炼,提高教师队伍的工程实践能力;

2) 加强师德教育,提高教师为人师表、敬业爱生、教书育人的自觉性;转变教育观念,进行素质教育,提高实践能力,培养创新意识。

2. 教学内容建设(目标、分年度计划)

1) 进行教学内容和教学方法与手段的改革,提高课程教学质量。

2) 购买有关参考资料和必要的教学软件、录像资料等,为教学建

设与改革提供必要条件。

3) 编写教材和教学参考资料。

3. 教材建设（目标、分年度计划）

在教材的使用上,做到精选内容、深度适中,注意其实用性、科学性、先进性。在实际教学中教师在对原有教材知识体系进行深入研究的基础上,根据当今技术的发展,及时补充新知识、新技术、新成果。重视自编教材建设,特别是实践教学教材和实践教学讲义的编写,争取用三年的时间形成实训教材系列化、规范化。

5. 实验实训教学建设（目标、分年度计划）

实训任务工单制作,平均每年完成3个,3年内完成9个。

6. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

1) 开展公开课,1年2次以上。

2) 参加各类技能比赛,一等奖3年一个,二等奖1年一个

3) 要请企业专家参与课题研究,1年1次以上。

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	
注塑成型	模具制造,注塑机,塑胶原材料	20	15	18	53
网上互动教学平台	网络搭建,资源收集整理	3	1	0.5	4.5
分析软件	用于模流分析的正版软件	10	0	0	10
合计		33	16	18.5	67.5

五、教学资源建设

在湖北精金模具有限公司企业专家的共同努力下,完成了 6 套的教案、6 个课件、80 套试题库、50 个视频资料和学习任务设计等教学资源库的建设。

模具设计与制造专业

《注塑模具经典结构》课程建设方案

一、指导思想

贯彻以服务为宗旨、以就业为导向的指导方针，突出职业能力培养，体现职业教育的办学定位；经过多年的实践证明，我校的《注塑模具经典结构》课程教学质量得到了显著的提升，也得到校内外用人单位、学生的一致好评。经过我校专业教师的长期探索实践和研究表明，本课程课程设置合理，符合科学性、先进性和教育教学的普遍规律，具有工学结合的鲜明特色，并能恰当运用现代教学技术、方法与手段，教学效果显著，具有示范、辐射作用。

二、建设目标

本课程主要面向模具制造行业及与模具产品相关企业，培养在生产第一线能从事注塑成型模具设计、模具项目跟进与管理、工业产品设计等工作，具有公民基本素养和职业生涯发展基础的中等应用型技能人才。

1. 构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式，推行理实一体化的教学模式。以现代教育理论为先导，以探索校企合作的为突破口，构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式，课程结构模块化、课程内容项目化，推行理实一体化教学模式，立足当地，办出专业特色，为当地经济服务。

2. 建设集教学、生产、科研于一体的校内生产性实训基地和校外

实训基地。围绕新的课程体系的实施,建设校内的生产性实训基地和校外实训基地,为新课程体系的实施提供保障。通过“双师型”教师队伍建设、课程建设、教材建设、实训基地建设、校外实训基地建设等,使本专业的教学环境上一个新的台阶。

3. 打造一支“双师型”、“工程师级”教师队伍。师资是专业建设的根本,通过引入名师、企业技术骨干和优秀应届毕业生,壮大师资队伍力量,同时加大师资培训的力度,通过派送到企业进行顶岗实习及各种技能培训,培养专业骨干教师,提高师资队伍的整体力量。

4. 运用现代教育理论,改革教学方法和手段。运用现代教育理论,推广现代教育技术,建立一种新型的中职教育的教学模式。

三、建设内容

(一) 主要建设项目及负责人

模具模拟装配实训项目, 负责人: 陶雄兵

网上互动教学平台项目, 负责人: 田国宇

模具制作高级技师操作录像项目, 负责人: 刘文超

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设(目标、分年度计划)

1) 安排教师轮流到企业挂职锻炼,提高教师队伍的工程实践能力;

2) 加强师德教育,提高教师为人师表、敬业爱生、教书育人的自觉性;转变教育观念,进行素质教育,提高实践能力,培养创新意识。

2. 教学内容建设(目标、分年度计划)

1) 进行教学内容和教学方法与手段的改革,提高课程教学质量。

2) 购买有关参考资料和必要的教学软件、录像资料等,为教学建设与改革提供必要条件。

3) 编写教材和教学参考资料。

3. 教材建设(目标、分年度计划)

在教材的使用上,做到精选内容、深度适中,注意其实用性、科学性、先进性。在实际教学中教师在对原有教材知识体系进行深入研究的基础上,根据当今技术的发展,及时补充新知识、新技术、新成果。重视自编教材建设,特别是实践教学教材和实践教学讲义的编写,争取用三年的时间形成实训教材系列化、规范化。

4. 实验实训教学建设(目标、分年度计划)

实训任务工单制作,平均每年完成3个,3年内完成9个。

5. 科研与教研建设(目标、分年度计划)

1) 开展公开课,1年2次以上。

2) 参加各类技能比赛,一等奖3年一个,二等奖1年一个

3) 要请企业专家参与课题研究,1年1次以上。

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	
模具模拟装配实训	在计算机上通过操作模拟的装面实训软件,仿真常用塑料模具的装配过程。	2	2.5	2	6.5
网上互动教学平台	网络搭建,资源收集整理	3	1	0.5	4.5
模具制作高级技师操作录像	模具制作高级技师操作录像制作,收集,整理,剪辑	2	4	2	8

合计		7	7.5	4.5	19
----	--	---	-----	-----	----

五、教学资源建设

在湖北精金模具有限公司企业专家的共同努力下,完成了 12 套的教案、15 个课件、110 套试题库、60 个视频资料和学习任务设计等教学资源库的建设。

模具设计与制造专业

《UG 三维造型》课程建设方案

一、指导思想

1. 课程建设要体现培养掌握系统的基础知识和基础理论，具有创新意识和创造能力的人才培养质量标准，又有利于职业能力的培养。

2. 课程建设要综合专业、教师队伍、教材、课程体系和教学内容、教学手段和教学方法、教学环节等各方面的建设和改革，协调发展，整体推进。

3. 课程建设要集优秀教师、精品教材、教学改革成果于一体，实现优质教学资源的交流和共享，最大限度地提高课程教学的质量。

4. 构建“引产入教、工学交替”的人才培养模式，推行实战化教学。

二、建设目标

精品课程是指具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程，根据我院实际，用两年时间，把《UG 三维造型》课程建设成为校级精品课程。

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	备注
1	完善课程体系及教学内容序化	陶雄兵	
2	2D, 3D 题库建设		

3	自编教材完善	刘文超, 贾艳军	
4	课件整理及建档	彭松	
5	教学团队	陶雄兵	

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设 (目标、分年度计划)

1) 切实加强教师队伍建设。通过培训及校级精品课程建设项目逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教学梯队。2020年内完成。

2) 重视教材建设。自编特色教材, 开发网络课件, 建成由文字教材、电子教材、网络课件、试题库、系列参考书和辅助教材等构成的立体化教材。2019年完成各式教材电子版。

3) 注重培育课程特色。精品课程要在教学内容、教材、教学方法与手段、实践教学、考试模式等方面形成风格和特色。

2. 教学内容建设 (目标、分年度计划)

序号	教学内容	2019年	2020学年	责任人
1	强化工程图, 基础教学	教学内容加入课程标准		陶雄兵
2	调整基础教学与工程图等教学学时比例	整理, 试行, 收集相关案例及素材	教学内容加入课程标准	陶雄兵、刘文超
3	后期与曲面设计整合成为《UG产品设计》(上、下)	2019-7月完成		陶雄兵

3. 教材建设 (目标、分年度计划)

序号	项目	2019学年	2020学年	备注
1	整理现有自编教材及电子素材	上学期完成		
2	精选案例并序化	上学期完成		

3	题库	下学期完成		
---	----	-------	--	--

4. 实验实训教学建设（目标、分年度计划）

序号	项目	2019年	备注
	无		无建设规划

5. 科研与教研建设（目标、分年度计划）

序号	项目	目标	
1	组织学生暑假期间参加国家成图比赛集训	两年内拿奖	

四、项目建设年度计划及经费预算（2019-2021）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2019年	2020年	2021年	
1	自编教材	0	1	2	3
2	教学团队	3	3	3	9
3	成图比赛	1.5	4	4	8
合计		4.5	8	9	20

模具设计与制造专业

《UG 模具编程》课程建设方案

一、指导思想

《UG 模具编程》是模具设计与制造专业的专业核心课程，为切实加强精品课程建设，根据《襄阳汽车职业技术学院建设课程标准》和实训室建设要求，结合专业建设实际情况制定课程建设方案。本课程主要是培养学生的职业岗位基本技能，并为进一步培养学生的职业岗位综合能力和关键能力奠定坚实基础。通过一体化教学活动，使学生具有 UG 模具编程加工技能，初步形成一定的学习能力和实践能力，培养学生诚实、守信、善于沟通和合作的品质，以及合作和安全意识。

二、建设目标

（一）教学观念：重视学生在教学活动中的主体地位，充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性，采用“基于工作过程一体化”的教学模式。

（二）教学方法：本课程在教学方法的设计上，充分体现“学生主体、教师主导”的特点，将角色扮演教学法、案例教学法、讨论教学法、情景教学法等综合运用到学习工作的各个环节。

（三）教学手段：获取企业图纸进行实际加工，加工操作步骤均按企业标准进行。采用现代化教学手段，提高教学效率与质量。建立学生自主学习平台，学生在学习任务书的指引下，通过网络资源学习工作中的信息，进行交流讨论，增进学生的学习兴趣。

（四）教学观念：体现培养学生职业能力，提高学生职业素养的教学理念。以学生为主体，面向学生，因材施教。以工作过程为导向，为学生提供“做中学”的机会，在完成的过程和活动的体验中习

得知识，训练技能，培养能力。

三、建设内容

（一）主要建设项目及负责人

建设项目：

1. 创建工学结合的人才培养模式

进一步深化工学结合人才培养模式，以培养学生的实际操作能力为主线，深化“校企结合、工作导向”的人才培养模式，通过实施学校人才培养工作中的“四个紧密配合”（即教学目标与工作目标紧密配合；学习内容与工作内容紧密配合；知识提升、能力提高、素质养成紧密配合；学校与企业紧密配合），为学生构建促进其就业所需要的知识、能力和素质结构，为学生以后就业打下良好的基础。

2. 加强课程建设，提高教学质量

基础理论课程以“必需、扎实”为原则，突出实践教学环节，加大实践教学，其学时数占总学时比例 50%以上，建立相对集中的实践环节。加强校企合作开发实训课程，根据岗位技能的要求，开辟新的实训内容。力争通过 3 年的建设向校级精品课程方向努力。

3. 开发遵循技能发展的工学结合一体化校本教材

加强教材使用管理，根据教学计划和教学大纲的要求，严格把关，注意采用体现电子商务背景下物流管理新知识、新业务、新方法的新教材；并要求采用近 3 年来出版的高职高专规划教材。在 1-2 年内自编和完善《UG 模具编程》的实训教材，开发 1 门精品课程配套教学课件并建成 1 套精品课程教与学共享的教学资源库。

4. 构建专兼结合的“双师”结构教学团队

在师资队伍建设中，采取培养与聘请相结合的方式，逐步建成一支教育观念新、师德高尚、责任心强、优良教风、有较高的学术水平

和较强实践能力、专兼职结合的教师队伍为目标，推进本专业教学团队整体素质的提高，使本专业的教学团队逐步形成学历结构、年龄结构合理，职称结构适当，知识与能力结构相当的教学团队。专任教师

中高级职称比例达 50%，青初级比例达 50%，“双师型”教师占专业教师与实践指导教师比例达 50%以上。

5. 加大实训设备投入，进一步改善实训教学条件

(1) 注重研究、探索、构建并实施对学生进行有效务实的方法实训、技能（课程）实训和综合能力实训的实践教学体系以提高学生的岗位工作能力。

(2) 校内实训室数建立 1 个，建设 1 个以上稳定的校外实训基地，开创一批顶岗实训教学基地，确保顶岗实习学生数比例 100%。

主讲教师：杨关全、陶雄兵、李少刚、田国宇、刘文超

从“双师型”骨干教师中培养专业带头人 1 名，最终将其培养成为省级以上教学名师。通过让培养对象到高等职业学校进修深造、到汽车企业挂职锻炼、参加行业或企业技术研发、担任课程改革项目负责人、承担青年教师培养任务等方式，提高培养对象的职业教育理论水平、专业理论水平和专业实践能力，使其具备专业带头人的能力、素质。

负责人与主讲教师应严格治学，教书育人，师德好。有一定的教学能力，教学经验丰富。并应参与校级科研立项项目及成果。获校级及其以上的荣誉表彰或学生组织推荐的荣誉称号等佐证材料，教学能力和水平通过所任课程及教学效果资料和教改成果资料评价。

(二) 建设内容

1. 教师队伍建设

建设内容		人数		
		2021	2022	2023
人才培养	专业带头人	1	1	1
	骨干教师	2	3	5
	双师教师	2	3	5
兼职教师	聘任生产一线技术骨干	1	2	3

表1 师资队伍建设目标

2021 年以前所有负责讲师都应取得高校教师资格证。

2022 年以前所有负责讲师应取得中级职称，授课率达 100%。高级职称授课率达 60%。

结构基本合理，教师敬业爱生、有责任心、团结协作精神。课程团队每学期组织教研活动 ≥ 8 次。积极进行课程教学改革，参与校级教学改革立项。

(1) 优化教师队伍结构

为了提高青年教师个人教学能力，提升个人素质，加强专业学术研究氛围，提高专业竞争力，本专业计划利用 5 年时间引进 4 名硕士研究生和有企业经历的本科生。

(2) 参加国内外进修与培训

为进一步拓宽教师视野，学习科学的教育理念和先进的教学经验，选派学科带头人到国家级培训机构学习，并择优参加国外培训；选派骨干教师参加省级培训机构学习，并择优参加国家级培训。

(3) 校内外专家交流

为扩大交流，提高教师队伍的教学能力和教学水平，将聘请国内外知名专家来校讲学。同时不定期聘请外校同行来校交流，或派出优秀教师到外校进行交流学习。

（4）教学观摩与竞赛

每学期举行由全体专业教师参加的教学观摩赛 1 次。每年组织 1 次教师及学生同台竞技的专业技能大赛，并根据国家及省市安排选派教师及学生参加各种专业技能大赛。

2. 教学内容建设

教学指导文件包括：建立专业教学标准、课程标准等。

教材建设：理实一体化的校本教材、任务工作单、学生企业岗位教学评价表。

教与学的媒体建设：教学设计、教学课件、课程作业、教学案例、教学录像。

网上资源建设：所有教学指导文件和教与学的媒体、多媒体资料、部分车型维修保养手册等。

3. 教材建设

2020 年启动与企业专家共同构建适合工学结合的“校企合作、工学交替”的模具设计与制造专业人才培养模式，构建基于工作过程系统化的工学结合一体化课程体系。制定学习领域课程教材和教学课件建设计划。启动 2 门工学结合一体化学习领域课程建设，并完成与教材配套的课件编写任务。要求有社会需求与职业岗位分析调研报告；岗位能力分析报告；专业人才培养方案；工学结合一体化课程标准等教学文件；2 门工学结合一体化教材编写素材；与企业专家合作

进行课程开发的研讨会会议记录。

2021 年完善工学结合一体化课程体系，确定可实施的教学计划，完成教学所需的所有工作页及课件的编写任务，并进行验证；完成 2020 年启动的两门课程教材编写任务，并联系出版社出版；启动 2 门工学结合一体化学习领域课程建设，并完成与教材配套的课件编写任务。

2022 年完成有 2 门工学结合一体化教材、实施性教学计划及课件等教学资料；工学结合一体化学习领域课程试行报告；2 门特色实训教材样书或成书；与企业专家合作进行课程开发的研讨会会议纪要。

4. 实验实训教学建设

2022 年在实训室建设上重点体现工学结合特点，如：实训室设备购置、场地布置、工作站文化及规章制度等都要与实际企业接轨。

5. 科研与教研建设

2021 增加专企合作交流途径，选派青年教师到企业顶岗工作，择优选择企业一线实践专家来校指导教学；加强学科带头人及骨干教师科研能力，并将研究成果应用于企业修理作业过程中，使专企之间达零距离对接，真正做到产学研结合。

2022 年启动校级课题一个，所有主讲教师都应参与，并同时完成相关课程论文发表一篇。

2023 年完成校级课题同时主讲教师完成相关论文一篇。

四、项目建设年度计划及经费预算（2020-2022）

建设项目	建设内容	所需经费（万元）			小计
		2020 年	2021 年	2022 年	

教材	2 本编写教材	1	1	0	2
配套电子课件	2 套教材课件	1	1	0	2
实训室	实训室建设和设备	2	2	2	6
网络精品视频课	12 次主讲视频课	0.5	0.5	1	2
网络资源建设	课程标准、教学设计、教学视频上传	1	1	1	3
合计					15

五、教学资源建设

《UG 模具编程》网络资源建设。2020 年 12 月前完成。

(1) 课程设置：主要有课程定位、课程标准、课程教学设计等。

(2) 课程内容：内容选取、内容组织、表现形式。

(3) 教学方法与手段：教学方法、教学手段、网络学习手段等。

(4) 教学课件：多媒体教学课件、教学视频。(5) 教学效果：

校内评价、企业评价。

《UG 模具编程》示范课视频制作上传：2021 年 9 月前完成。由主讲教师完成 12 次的示范视频课，并剪切上传于网络课程资源库。