

## 机械加工专业人才培养模式总结报告

中等职业教育教学改革对人才培养模式的改革提出的要求，我校机械加工专业作为重点建设专业，对人才培养模式的改革提出“校企合作、工学结合、订单培养”的模式。要求进一步完善学生到企业岗位实习的制度，形成以学校为主体，企业和学校共同教育、管理和训练学生的教学模式，组织好学生的相关专业理论教学和技能实训工作，处理好学生“工”与“学”的关系。

### 一、人才培养模式主要建设指标完成情况

#### (一) 人才培养模式主要指标完成情况

建设内容	原有基础	建设目标	完成情况	完成度
成立专业建设指导委员会	无	组建专业建设指导委员会，制定工作章程	已完成	100%
制定人才培养模式改革方案	无	制定机械专业人才培养方案	已完成	100%
建设校内各类实训室 3 个	无	改扩建现有工学教室，使其具备理实一体、网络互连、专业资源功能	已完成	100%

#### (二) 创新模式，开拓校企合作新途径

根据学校计算机应用专业发展的需求，我校与孟村县企业建立了较高标准、固定的计算机应用专业实习实训基地。2019 年之前建立各类校企合作企业 10 余家，2019 年-2022 年，经多次考察与调研，与河北海浩高压法兰管件集团有限公司、河北海源管件有限公司、河北鑫鼎法兰管

件有限公司、孟村回族自治县东方玛钢厂等，签订了校企合作协议，共同建立了产学研基地。学校通过采取形式多样的办学方式，为学生提供更多的锻炼机会，为学校的发展提供了更为广阔的舞台。

#### （四）开展工学结合，保障学生的就业实习

为进一步落实和做好学生的实习就业工作，学校制定了详细的工作计划，进一步规范了学生的就业实习的工作程序，即：搜集招工信息——筛选招工企业——班子集体确定后选企业——征求学生意见——考察相关企业——召开家长会议——护送学生上岗——专人跟踪服务；近两年，学校分别与河北海浩高压法兰管件集团有限公司、河北海源管件有限公司、河北鑫鼎法兰管件有限公司、孟村回族自治县东方玛钢厂等签订了学生岗位实习与就业协议，让学生感受到真实的职业体验和职业道德教育，学生在企业工作与在校学习相结合的工学结合模式在培养人才职业技能、促进学生成功就业等方面显示出了优越性。

#### （五）全程服务，促进实习就业工作的发展

目前中职学生的就业率虽然很高，但就业的稳定性很差，这对企业的良好发展和中职学校的社会声誉都造成极大的伤害。因此，服务好学生实习就业是职业教育工作的中心任务之一。我校通过认真总结分析学生企业在企业不稳定的因素，及时采取了相关措施。

1、每批学生离校实习、就业之前，我校都要召开学生专题会，帮助学生树立正确的择业观和就业观，要求学生在岗位上要有四种精神，即：学习精神、吃苦精神、合作精神、奉献精神。

2、在安置企业的选择上，我们把“工作环境好，薪资待遇高，社

会保障全、发展空间大的企业作为首选，保证让学生有一个可靠的、安全的、舒适的工作生活环境。

3、我校积极与企业沟通，对学生进行岗前培训及指导，对适应过程中出现的压力进行疏导。

4、我们懂得学生的事情没有小事，小事的背后就是大事，家长把学生交给我们，我们感觉责任重于泰山，必须让家长放心。我校全体同志思想上的重视、行动上的落实，使得我校数控专业学生实习就业工作做到了实习岗位好、就业率高，且稳定性强，得到了学生及家长们的的好评。

#### （六）课程建设与改革推进

开发“基于工作过程项目化”的课程体系，形成每门课和行业标准相结合的课程标准和讲义；积极把职业标准引入课程教学内容，制定以职业能力本位为特征的专业培养方案。

推行“三证制度”，在基于职业能力分解的基础上，打破传统的人才培养模式和教学模式，将课堂搬到了公司、企业，大大提升了学生实践操作能力。

## 二、机械加工专业开展“工学交替、岗位实习、订单培养”的人才培养模式分析

1、在校企合作过程中，企业的积极性不够。一是企业对人才培养的认识不到位，二是企业没有直接经济效益。同时企业缺乏能参与学校管理、学生教育方面的人才，使得校企合作中存在许多困难。

2、当前从课程体系建设、学生的职前教育对学生参加生产实践的针对性、指导性不强。尽管我们在课程体系的设置方面参照国家标准和地

方需要，完全使用教育部规划教材，学校也尽量开设职业指导课程，但还不能完全满足学生职业能力掌握与工学结合、岗位实习阶段的要求，还有一些专业课学习的内容，理论性太强，难度大，学生学习存在困难，与企业的实际工作存在距离，对学生到企业参加岗位实习的针对性、指导性不强。

3、对学生的评价标准难以掌握。学校对学生的考核，尽管注重了过程性、发展性、多元性的评价，但由于受到师资水平、教学设施等的影响，还不能真实反映学生的职业素质与能力。

4、对学生的评价主体单一。学校对学生评价的主体仍然是教师。虽然对专业教师要求为“双师型”，但有个别专业课教师是脱离企业实际，在评价学生学业时，不能给学生发展提出针对性的建议。

上述问题，影响了“工学交替、岗位实习、订单培养”的人才培养模式的发展，必须更进一步完善有利于学生提高职业能力和综合素质的学生评价体系，保证职业教育人才培养目标的实现。

### **三、机械加工专业开展“工学交替、岗位实习、订单培养”人才培养模式的思考与对策**

1、实行“工学交替、岗位实习、订单培养”人才培养模式，要激发企业的积极性

“工学交替、岗位实习、订单培养”模式是人才培养的有效途径。从培养具有高素质职业技能人才的要求出发，“工学交替、岗位实习、订单培养”培养模式迫切需要引导教师和学生按照人才培养的特点开展教学工作，以利于使教学与社会需求紧密联系在一起，以利于学生个体的

职业发展需求，以利于学生学习自主性、主动性的加强。为此，学校要主动与行业、企业合作，寻求“工学交替、岗位实习、订单培养”模式下学校与企业利益的结合点，激发企业的积极性，实现学校育人与企业发展的双赢。

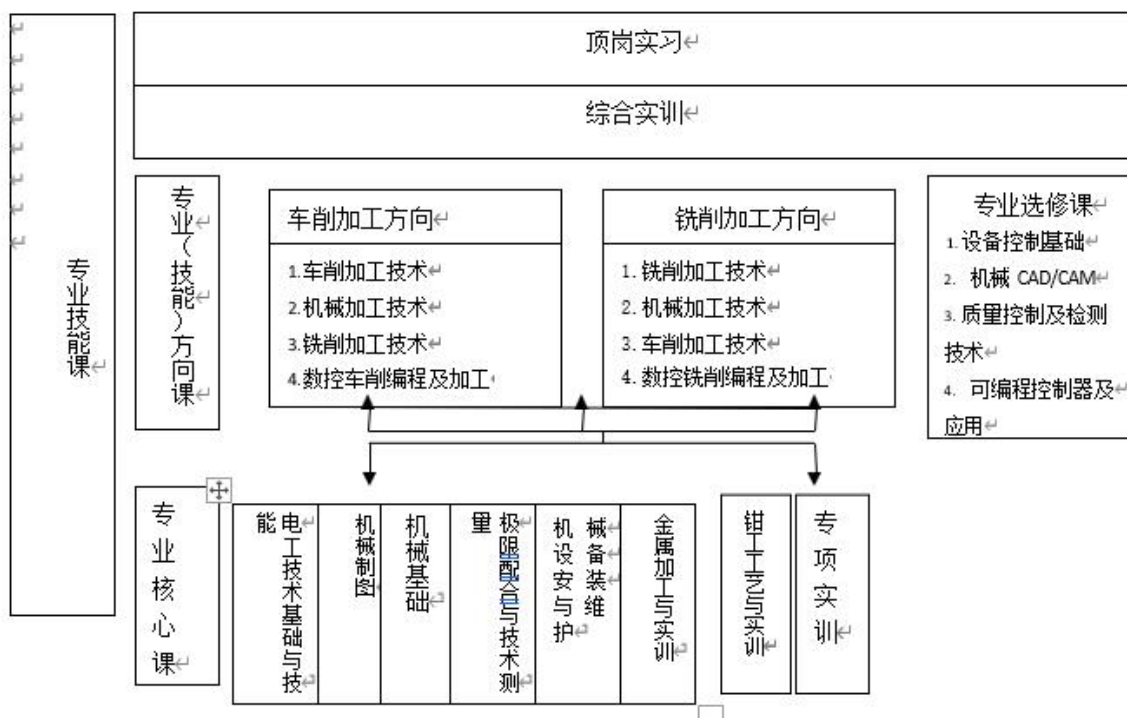
2、以职业能力为核心，构建科学的评价标准与多元评价体系

机械加工专业职业能力分析表：

(1) 岗位能力分析表

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例
1	装配钳工	装配钳工等级证
2	车工	车工等级证
3	数控车工	数控车工等级证
4	铣工	铣工等级证
5	数控铣工	数控铣工等级证
6	产品销售服务	

(2) 专业技能结构分析图



(3) 职业能力分解表

职业能力	专业能力素质	能力要素	课程设置	能力评价
基本素质	良好的职业道德	① 热爱祖国、拥护中国共产党 ② 树立正确的世界观和人生观、正确处理人际关系 ③ 责任心、事业心、法制观念强	职业道德与法律、 职业生涯与规划 经济政治与社会、 人文类选修课、军训、 社会调查	合格
		掌握科学锻炼身体的技能	体育	达标
英语应用能力	基础英语阅读和写作能力	① 掌握一定的词汇量 ② 掌握阅读技巧和方法 ③ 掌握写作技巧和方法	英语	合格
	基础英语听说能力	① 掌握听力技巧和方法 ② 发音标准化 ③ 有简单对话能力		
钳工基本知识应用能力	钳工基本知识应用能力	① 严格按生产工艺要求、操作规程进行各项作业，不得擅自更改生产工艺及作业程序；自觉为车间节省费用，合理使用设备和工具 ② 熟练掌握钳工操作的专业应用	机械基础、机械制图、 极限配合与公差、 钳工工艺	实验与考查、考试相结合， 成绩达到国家操作员等级水平

普通车工	车床设备使用与维护能力	<p>① 零件的测绘、使用计算机辅助设计编程软件生成二维、三维图形</p> <p>② 零件的多工种工艺分析方法、零件加工工艺方案合理性的分析方法及改进措施</p> <p>③ 加工轴类零件、偏心工件、曲轴的加工、螺纹、蜗杆的加工及大型回转表面的加工</p>	机械基础、机械制图、极限配合与公差、车工工艺与训练	实验与考查、考试相结合，成绩达到国家操作员等级水平
数控车工	数控车床设备使用与维护能力	<p>① 零件的测绘、使用计算机辅助设计编程软件生成二维、三维图形、数控加工工艺方案合理性的分析方法及改进措施</p> <p>② 加工轴类零件、偏心工件、曲轴的加工、螺纹、蜗杆的加工及大型回转表面的加工、手动输入程序的方法及自动输入装置输入程序的使用方法、试切对刀方法及机内对刀的使用方法，程序的各种运行方式</p> <p>③ 数控车床操作面板各功能键及开关的用途和使用方法</p>	机械基础、机械制图、极限配合与公差、机械CAD、车工工艺与训练、数控车编程与训练	实验与考查、考试相结合，成绩达到国家操作员等级水平
普通铣工	铣床设备使用与维护能力	<p>① 零件的测绘、使用计算机辅助设计编程软件生成二维、三维图形</p> <p>② 零件的多工种工艺分析方法、零件加工工艺方案合理性的分析方法及改进措施</p> <p>③ 加工非轴类零件、方心工件、方体的加工及平、弧表面的加工</p>	机械基础、机械制图、极限配合与公差、铣工工艺与训练	实验与考查、考试相结合，成绩达到国家操作员等级水平
数控铣工	机械基础、机械制图、极限配合与公差、机械CAD、车工工艺与训练、数控铣编程与训练	<p>① 零件的测绘、使用计算机辅助设计编程软件生成二维、三维图形</p> <p>② 工艺方案合理性的分析方法及改进措施、工作人员注意事项的学习及遵守,安全防护相关知识的学习</p> <p>③ 材料的正确选择及加工参数的优化</p>	机械基础、机械制图、极限配合与公差、机械CAD、车工工艺与训练、数控铣编程与训练	实验与考查、考试相结合，成绩达到国家操作员等级水平

专业能力是学生掌握专业技能和专业知识的基本生存能力，而方法能

力和社会能力是学生学会学习、工作、协作、做人的基本发展能力。三者有机地结合在一起就形成了学生的关键能力、岗位能力。

我校机械加工专业成立了有行业、企业成员参加的专业建设指导委员会，由行业、企业与学校共同参与制订专业培养目标与学生评价标准，使得培养出的学生更能适应企业需要。通过工学结合，在企业为学生提供真实的工作、实训环境，熟悉熟练岗位项目与标准，并由企业有关人员予以考核。学校在制订学生成绩评价体系时，也应积极争取得到企业的参与和支持，将企业的人力资源管理机制与学校评价体系结合起来，共同制订出一个合理的评价学生职业能力的评价体系。使学生参加职业技能鉴定所需的训练、考核得到充分落实。

行业、企业的技术人员与专业教师共同制订的考核标准、评价体系，能较真实地反映学生的职业能力，反映学生在“工学交替、岗位实习、订单培养”中职业素质的综合表现，能使学生得到比较合理的评价结果，这样的评价方式也能受到企业的欢迎。

对学生的评价是要立足于激励，鼓励学生在实践中成才。因此，工学结合培养模式对学生的评价应是学校、社会、企业相结合评价。以就业为导向，进行考核内容、考核形式和考核效果分析等方面的改革，注重过程性、发展性、多元性的评价，实行教师评价、企业评价、自我评价结合，笔试、口试与答辩结合，平时学习记录和考试相结合，综合职业素质考核要综合学校成绩、企业实践、职业资格鉴定、参加技能大赛等，形成开放的、多元的、综合的考核评价体系。

### 3、以职业技能为核心，提高“双师型”教师队伍水平



许多教师在教育观念上仍存在着育人理念、自身知识、能力结构与职业教育不相适应的问题。为此，学校要从实际出发，建立竞争、激励、监督、保障机制，有针对性地对教师的教学，特别是实践教学质量进行考核。引导教师强化职业教育育人理念，鼓励到企业参加生产实践、参加技能大赛、定期参加骨干教师培训、参与国家职业资格认证考试等，掌握本专业最新的知识和技能；文化基础课教师要通过各种途径了解相关专业对所授基础课的要求，在专业基础课教学中对学生进行职业意识、职业素质的渗透；鼓励文化课教师编写实用基础课教材。总之，要通过各种途径、多种形式培养高素质的教师队伍。

#### **四、机械加工专业人才培养模式总结**

通过示范校建设和企业调研，针对孟村职教中心和孟村周边地区机械企业发展情况，及京津冀发展的长远规划。我们认为，“工学交替、岗位实习、订单培养”的人才培养模式，突出了中职学校的办学特色，真正实现了“三满意”。即学生强化了技能，实现了预就业，完成了知识、技能与职业岗位的“零距离”对接，学生满意；企业得到了“量身订制”、源源不断的高技能人才，得到了学校这个人才培养平台，企业满意；学校充分体现了“以服务为宗旨，以就业为导向”的职业教育办学理念，得到企业全方位的支持，构筑起稳定的实训和就业基地，学校满意。

“工学交替、岗位实习、订单培养”的人才培养模式是当前和今后一个时间职业教育改革的重要方向，是我国职业教育改革发展的根本举措。实现“工学交替、岗位实习、订单培养”的人才培养模式，既是我校一贯坚持的培养模式，也是我校迫切需要实现的目标。通过学习崭新

的教育教学理念和实行强有力的教育教学措施，在“工学结合、校企合作”的人才培养模式的过程中，不断给职业教育注入新的内涵，使这一人才培养模式能创出职业教育的新特色。随着“工学交替、岗位实习、订单培养”的人才培养模式的推广和不断完善，我校计算机技能型人才的培养工作一定会有广阔的前景。