



机械加工技术专业人才培养方案

涟源市工贸职业中等专业学校

目 录

一、专业名称与代码.....	2
二、入学要求.....	2
三、基本学制.....	2
四、培养目标.....	2
五、职业范围.....	2
(一) 初次就业岗位.....	2
(二) 职业发展岗位.....	2
六、人才培养规格.....	2
(一) 思想政治素质.....	3
(二) 科学文化知识和人文素质.....	3
(三) 职业能力.....	4
七、人才培养模式.....	5
八、课程结构及教学进度安排.....	6
(一) 课程结构.....	6
(二) 教学进度安排.....	8
九、课程描述.....	9
(一) 公共课.....	9
(二) 专业课.....	12
(三) 拓展课.....	14
(四) 顶岗实习.....	16
(五) 社会实践指导.....	16
十、教学实施.....	16
(一) 教学组织形式.....	16
(二) 教学方法与手段.....	17
(三) 教学内容调整.....	18
十一、教学评价.....	18
(一) 评价方式.....	18
(二) 评价主体.....	18
(三) 评价方法.....	18
(四) 技能考核.....	18
(五) 人文素质测试.....	18
十二、实习实训环境.....	19
(一) 校内实习实训室.....	19
(二) 校外实训基地.....	20
十三、师资配备.....	20
(一) 总体要求.....	20
(二) 主讲教师要求.....	20
(三) 教师进修培训要求.....	21
十四、其他.....	21

机械加工技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

机械加工技术专业（代码：051200）。

二、入学要求

初中及以上毕业生或具有同等学力者。

三、基本学制

3年。

四、培养目标

本专业面向机械制造企业车工、铣工、钳工等一线岗位，培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德、必要文化知识，从事机械加工设备操作与维护保养、机械产品加工与质量检测等工作的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

（一）初次就业岗位（见表1）

表1 机械加工技术专业初次就业岗位一览表

序号	岗位	职业资格证书举例
1	车工	车工
2	铣工	铣工
3	钳工	钳工

（二）职业发展岗位（见表2）

表2 机械加工技术专业职业发展业岗位一览表

序号	岗位	职业资格证书举例
1	数控车工	数控车工
2	数控铣工	数控铣工
3	车间质检员	
4	维修电工	维修电工

六、人才培养规格

（一）思想政治素质

1. 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，具有坚定的社会主义信念和正确的世界观、人生观、价值观，具有诚实守信、敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质。

2. 掌握马克思主义的基本观点和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设的有关知识，具备运用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感。

3. 具有正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，具有良好职业道德行为习惯和法律意识。

4. 了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。

（二）科学文化知识和人文素质

1. 科学文化知识

（1）具有日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。

（2）具有计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能，以及观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。

（3）具有听、说、读、写等语言基本技能，以及职场英语的应用基本能力。

（4）具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力。

（5）掌握体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，具备健康人格和较强的体能素质。

（6）会运用有关的基本知识、技能与原理，具有一定的艺术鉴赏能力和对艺术的理解与分析评判的能力。

2. 人文素质

(1) 了解湖湘文化渊源、本质精髓，具备为湖南经济建设和社会主义建设的人文基本素养。

(2) 了解湖南省制造行业发展历史和发展趋势以及机械加工新技术、新工艺、新方法、新材料。

(3) 了解机械加工安全文明生产知识和班组管理基本知识，具有节能减排、环境保护意识。

(4) 熟悉公共课拓展内容，具备学历提升和职业生涯终身发展科学文化知识。

(三) 职业能力

1. 基本职业能力

(1) 具备识读零件图与绘制简单零件图的能力。

(2) 具备查阅标准和手册的初步能力。

(3) 具有检测产品的基本技能及分析零件加工质量的初步能力。

(4) 具有手工制作和加工零件的能力。

(5) 具备基本的英文阅读能力。

(6) 能进行计算机常规操作。

(7) 具有吃苦耐劳的精神。

(8) 具有良好的沟通能力以及团队合作精神。

2. 岗位核心能力

(1) 车工岗位

①具有编制普通车床加工工艺的能力。

②具有正确选择刀具、夹具、量具的能力。

③具有刃磨常用刀具的能力。

④具有普通车床操作和零件加工的能力。

⑤具有产品技术测量和质量控制的能力。

⑥具有对车床进行维护和排除常见故障的初步能力。

(2) 铣工岗位

- ①具有编制普通铣床加工工艺的能力。
- ②具有正确选择刀具、夹具、量具的能力。
- ③具有普通铣床操作和零件加工的能力。
- ④具有产品技术测量和质量控制的能力。
- ⑤具有对铣床进行维护和排除常见故障的初步能力。

3. 职业拓展能力

(1) 具有数控车床、数控铣床加工工艺编制、加工程序手工编制、机床操作和零件加工的能力。

(2) 具有识读简单电气控制原理图的能力。

(3) 具有用计算机绘制中等复杂程度零件图的能力。

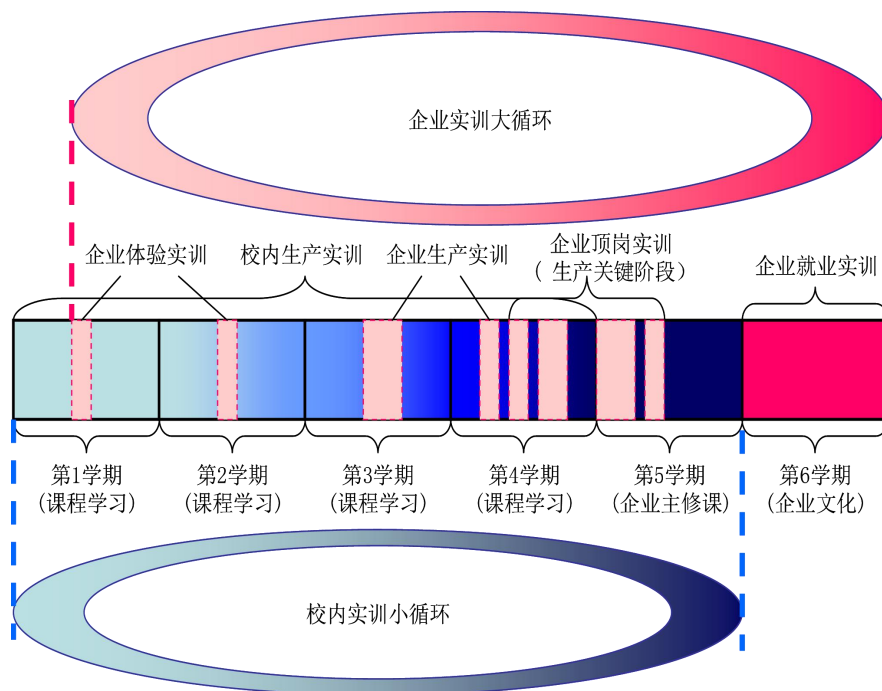
(4) 具有信息检索的能力。

(5) 具备现代企业的班组管理能力。

(6) 具备继续学习的能力。

七、人才培养模式

按照“教室车间小循环、学校企业大循环”的人才培养模式实施（见图一）。



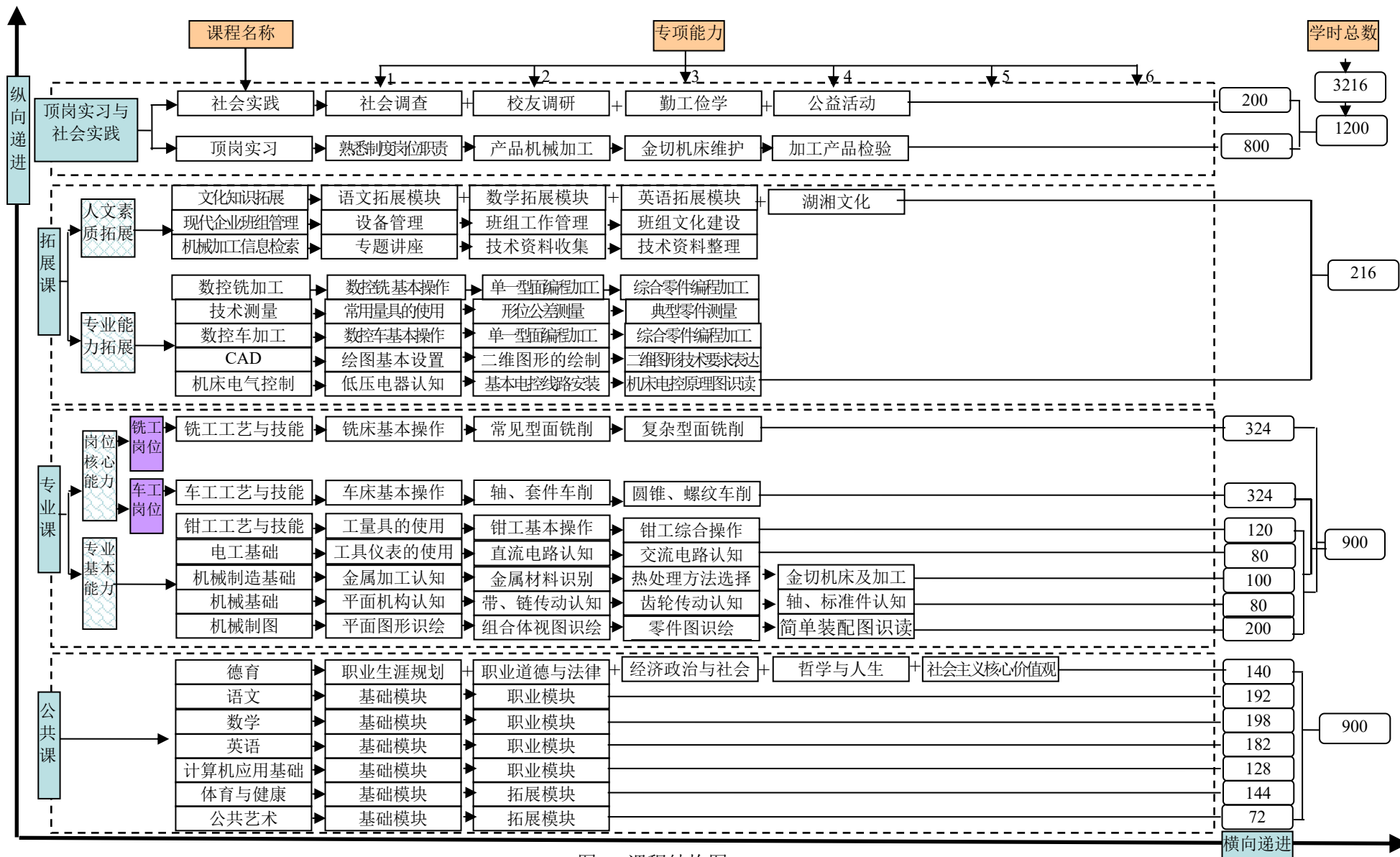
图一 “教室车间小循环、学校企业大循环” 人才培养模式

基本流程为：基础理论学习（教室）→实习、实训（车间）→总结与理论巩固（教室），实现从理论提升到实践提升的小循环；通过企业见习→校内实训→企业实习→校内生产性实训→企业顶岗实训（企业），实现技能提升大循环。

八、课程结构及教学进度安排

（一）课程结构

（见图二）



图二 课程结构图

(二) 教学进度安排

学期教学进度安排见表 3。

表 3 机械加工技术专业教学进度安排表

编号	课程	小计	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	公共课程	语文	180	3	3	2	2		德育课分别为职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生。
2		数学	180	3	3	2	2		
3		英语	144	3	3	1	1		
4		德育	144	2	2	2	2		
5		体育	144	2	2	2	2		
6		计算机应用基础	72	4					
7		艺术(美术或音乐)	36	1	1				
小计		900	18	14	9	9			
1	专业课程	机械制图★	198	6	5				★为专业核心课程
2		机械基础	72	4					
3		机械制造基础	108			6			
4		电工基础	72		4				
5		钳工工艺与技能★	126		5	2			
6		车工工艺与技能(铣工工艺与技能)★	324			9	9		
小计		900	10	14	17	9			
1	拓展课程	数控车加工	72			4			
2		CAD	36			2			
3		数控铣加工	36			2			
4		技术测量	36			2			
5		机床电气控制	36			2			
小计		216	0	0	2	10			
顶岗实习		1000					600	400	
社会实践		200						200	
合计		3216	504	504	504	504	600	600	

九、课程描述

本专业课程设置分为公共课、专业课、拓展课，以及顶岗实习与社会实践。

公共课包括德育，语文、数学、英语、计算机应用基础、体育与健康、公共艺术等必修课程。

专业课包括专业基本能力必修课和岗位核心能力限选课。专业基本能力课包括机械制图、机械基础、机械制造基础、电工基础、钳工工艺与技能等课程，岗位核心能力课为车工工艺与技能和铣工工艺与技能。

拓展课包括人文素质拓展课和专业能力拓展课程，是任选课程。人文素质拓展包括文化科学知识、现代企业班组管理、机械加工信息检索等课程，专业能力拓展课包括机床电气控制、CAD绘图、数控车加工、数控铣加工等课程。

顶岗实习包括熟悉制度和岗位职责、机械产品加工、金切机床维护和加工产品检验等实践性教学项目，社会实践包括机械加工企业参观、机械加工行业调查、社会服务活动、校友座谈等实践活动。

（一）公共课

1. 德育

（1）职业生涯规划

职业生涯规划是学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，落实立德树人的根本任务，对学生进行职业生涯教育和职业理想教育。其任务是引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。

（2）职业道德与法律

职业道德与法律是学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行道德教育和法制教育。其任务是提高学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。

（3）经济政治与社会

经济政治与社会是学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。其任务是使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。

（4）哲学与人生

哲学与人生是学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，落实立德树人的根本任务，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。其任务是帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点、方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。

（5）社会主义核心价值观

社会主义核心价值观是学生必修的一门德育课。本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育，落实立德树人的根本任务。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

2. 语文

语文是最重要的交际工具，是人类文化的重要组成部分。工具性

与人文性的统一，是语文课程的基本特点。语文课程是学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：指导学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践，培养语文的应用能力，为综合职业能力的形成，以及继续学习奠定基础；提高学生的思想道德修养和科学文化素养，弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化，为培养高素质劳动者服务。

3. 数学

数学是研究空间形式和数量关系的科学，是科学和技术的基础，是人类文化的重要组成部分。数学课程是学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

4. 英语

英语课程是学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

5. 计算机应用基础

计算机应用基础课程是学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

6. 体育与健康

体育与健康课程是学生必修的一门公共基础课。本课程的任务

是：树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

7. 公共艺术

公共艺术课程是学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是：以学生参与艺术学习、赏析艺术作品、实践艺术活动为主要方法和手段，融合多种艺术门类和专业艺术特色的综合性课程，通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。

（二）专业课

1. 专业基本能力课程

（1）机械制图

机械制图是机械加工技术专业的一门专业基本能力训练课，是机械加工技术专业学生学习的必修课。通过本课程的学习，要求学生能看懂一般难度的机械零件图和结构简单的装配图，学生能运用绘图工具，按照绘图的规范和要求绘制机械零件图，能准确表达机械零件的结构，能正确标注尺寸和技术要求。

（2）机械基础

机械基础是机械加工技术专业的一门专业基本能力训练课，是机械加工技术专业学生学习的必修课。通过本课程的学习，要求学生能对平面连杆机构、凸轮机构、间隙机构进行识别和简单的运动分析，

能认知带传动、链传动、齿轮传动机构及应用，并能进行简单的维护和保养，能对齿轮减速器进行一般性的拆装。

(3) 机械制造基础

机械制造基础是机械加工技术专业的一门专业基本能力训练课，是机械加工技术专业学生学习的必修课。通过本课程的学习，要求学生能识别常用的金属材料，熟悉热处理方法及工艺特点，掌握金属切削基本规律，熟悉金属切削机床加工范围，为专业岗位核心能力培养打下一定的基础。

(4) 电工基础

电工基础是机械加工技术专业的一门专业基本能力训练课，是机械加工技术专业学生学习的必修课。通过本课程的学习，要求学生掌握本专业必备的电工基础知识、基本技能，培养学生解决涉及电工有关的一般实际问题的能力，为学习后续专业技能课程打下基础。

(5) 钳工工艺与技能

钳工工艺与技能是机械加工技术专业的一门专业基本能力训练课，是机械加工技术专业学生学习的必修课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式，要求学生能熟练使用钳工各种工具、量具和设备，掌握钳工所需的理论知识，掌握钳工的基本操作技能，能够独立进行各种钳工加工操作，基本达到中级（四级）钳工的技能水平。

2. 岗位核心能力课程

(1) 车工工艺与技能

车工工艺与技能是机械加工技术专业的一门岗位核心能力训练课，是机械加工技术专业学生学习的限选课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式，要求学生掌握车削加工的相关理论知识，学会车床的基本操作与维护保养，具备合理选择工具、刀具、量具、夹具并能够独立在车床上加工出合格零件的能力，基本达到中级（四级）

车工的技能水平。

(2) 铣工工艺与技能

铣工工艺与技能是机械加工技术专业的一门岗位核心能力训练课，是机械加工技术专业学生学习的限选课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式，要求学生掌握铣削加工的相关理论知识，学会铣床的基本操作与维护保养，具备合理选择工具、刀具、量具、夹具并能够独立在铣床上加工出合格零件的能力，基本达到中级（四级）铣工技能水平。

（三）拓展课

1. 专业能力拓展课

(1) 机床电气控制

机床电气控制是中等职业学校机械加工技术专业的一门专业能力拓展训练课程，是机械加工技术专业学生学习的选修课程。通过本课程的学习，要求学生能提高选择、使用和维护机床电气控制设备的基本技能，锻炼学生解决实际工程问题的能力。课程还为学生考取初、中级维修电工资格证书以及提高学生的全面素质打下良好的基础。

(2) CAD 绘图

CAD 绘图是机械加工技术专业的一门专业能力拓展训练课程，是机械加工技术专业学生学习的选修课程。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式，要求学生掌握 AutoCAD 的相关基本绘图知识，具备使用 AutoCAD 进行机械零件图形的绘制并出图的能力，基本达到绘图员 (AutoCAD) 的职业技能水平。

(3) 数控车加工

数控车加工是机械加工技术专业的一门专业核心能力拓展训练课，是机械加工技术专业学生学习的选修课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式，要求学生掌握数控车床和数控车削编程的基础

知识，学会数控车床的操作和日常维护保养方法，具备合理选择切削用量、正确选用刀具、制订数控车削加工工艺、正确编制数控车削程序、较熟练操作数控车床加工零件的能力。

(4) 数控铣加工

数控铣加工是机械加工技术专业的一门专业核心能力拓展训练课，是机械加工技术专业学生学习的选修课。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式，要求学生掌握数控铣床和数控铣削编程的基础知识，学会数控铣床的操作和日常维护保养方法，具备合理选择切削用量、正确选用刀具、制订数控铣削加工工艺、正确编制数控铣削程序、较熟练操作数控铣床加工零件的能力。

(5) 公差配合与技术测量

本课程是中等职业学校机械加工技术专业的一门拓展能力训练课，是机械加工技术专业学生学习的选修课。通过本课程的学习，要求学生掌握互换性与标准化的基本概念及有关术语定义；基本掌握有关公差标准的主要内容和主要规定，具有初步选用公差与配合的能力；掌握测量技术的基本知识，会选用和使用测量器具，具有对典型几何量实施检测的能力；掌握光滑极限量规的设计原则和基本方法。

2. 人文素质拓展课

(1) 文化知识拓展

通过语文、数学、英语等文化知识的拓展和湖湘文化的熏陶，进一步提高学生人文素质，更好地为学生可持续发展服务。

(2) 现代企业班组管理

通过学习，让学生掌握班组管理基础理论，班组常用方法和工具，班组长的领导艺术，班组安全管理、生产管理与基础管理等，对班组卓越管理模式从项目创建、方案设计到成功实施全过程进行系统的了

解,吸收现代企业班组管理的成功经验,培养学生现代企业管理能力。

(3) 机械加工信息检索

通过学习,了解信息检索基本知识,学生能运用信息技术从专利、机械制造文献及发达国家的标准来检索机械加工相关信息。

(四) 顶岗实习

顶岗实习是中职学生学习的一个重要环节,要求学生在完成公共课、专业课教学、基本完成校内实习实训后,运用本专业所学知识和技能,参与专业对口现场的生产,完成一定的生产任务,进一步获得感性认识,掌握操作技能,学习企业管理,养成正确劳动态度。

(五) 社会实践指导

社会实践是提高学生综合素质的重要补充。一方面,通过社会专业实践,增强学生对生产或管理实践活动的了解,锻炼学生的协调能力、沟通能力和对理论知识的综合运用能力,提高其分析问题和解决问题能力。另一方面,学生通过走出校门、深入基层、深入群众、深入实际,在实践中了解社会、认识国情,增长才干、奉献社会,锻炼毅力、培养品格,树立正确的世界观、人生观和价值观。

十、教学实施

(一) 教学组织形式

1. 基本教学环节

公共课教学建议采用“课前预习→教师授课→师生互动→考核评价”基本环节。其中,课前预习一般包括:明确问题和任务、检索收集信息和整理预习中的疑问;教师授课一般包括:备课、上课、作业批改和课外辅导;师生互动应引导学习积极思考和回答问题,充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用;考核评价做到过程考核和终结考核相结合。

专业课教学建议采用“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”

六步法，通过模拟机械加工企业真实的工作环境，让学生亲身参与到工作过程之中，学习和掌握与工作过程相关的知识和技能，学会从工作过程的全局出发分析、解决问题，从而获得与工作岗位更贴近的工作能力。

2. 主要教学组织形式

根据课程性质，教学组织形式可多种多样，建议采用班级授课、分组教学、校外实践、技术讲座等教学组织形式。如，公共课可采用班级授课、校外实践、知识讲座，专业课可采用班级授课、分组教学、校外实践。

顶岗实习与社会实践由学校、实习单位（实践基地）、学生三方共同参与完成。学校在三方中处于主导地位，全面负责学生顶岗实习与社会实践的组织、实施和管理。实习单位（实践基地）主要负责学生顶岗实习的技能训练或主持社会实践活动，同时要配合学校加强学生管理。学校应提前与实习单位（实践基地）进行沟通，制订实施方案。学校定期检查和监督实施情况，向实习单位（实践基地）、指导教师和学生了解顶岗实习与社会实践的情况，听取对顶岗实习与社会实践工作的意见和建议，优化顶岗实习与社会实践教学。

（二）教学方法与手段

建议采用启发法、案例法、演示法、示范法、现场教学法、练习法、任务驱动法、讨论法、项目教学法等教学方法。教师应以职业活动为导向，以学生“学会学习、学会工作”为目标，积极创新教学方法。

教学中应充分利用网络、多媒体、网络空间等信息化手段，改革教学方法，提高教学质量和效果。应积极探索空间教学，以教师为主导、学生为主体，创新教师教法和学生学法，倡导学生利用信息化手段自主学习、自主探索，积极开展师生教学互动，达到共同学习、共

同提高的目的。

（三）教学内容调整

要根据教学实际和学生就业单位等情况，依据《湖南省中等职业学校公共课教学指导纲要》，制订实施性教学计划，及时对公共课教学内容和学时进行适当调整，更好地为专业教学和学生职业生涯服务。

在专业课教学过程中，应根据学生具体就业岗位需求，以及新技术、新标准、新工艺、新规范、新知识的需求，及时补充和更新专业课教学内容，确保教学内容的科学、先进。

十一、教学评价

（一）评价方式

采取过程评价与结果评价相结合，诊断性评价、形成性评价与总结性评价相结合，单项评价与综合评价相结合等评价方式。

（二）评价主体

建立由政府、学校、社会各方面共同参与的专业教学质量监控评价组织，制订开放式综合评价制度。

（三）评价方法

专业课程教学评价应以学生作品为核心，改革学生培养质量评价方法，逐渐建立以学生作品为导向的职业教育质量评价方法。

（四）技能考核

以本专业教学标准为基础，根据国家（行业）职业资格标准，考核学生的钳工、车工、铣工基本技能，同时对学生在实际操作过程中的职业素养进行综合评价。引导学生参加钳工、车工或铣工职业资格证书考试，推行“双证书”制。

（五）人文素质测试

逐步建立学生人文素质测试制度，对学生开展必须掌握的文化科

学知识、人文素养和综合素质测试，通过学生人文素质测试进行综合评价，评价学校德育和公共课教学质量。

十二、实习实训环境

本专业应配备校内实习实训室和校外实训基地。

（一）校内实习实训室

校内实习实训必须具备机械加工实训室、机械基础实训室、机械制图与测绘实训室、专业计算机房、电工电气实训室等，主要设施设备及数量（按 40 人标准班配置）参见表 4。

表 4 机械加工技术专业校内实训室设备一览表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量
1	机械加工实训室	钳工桌（4 个工位）	10 张
		台式钻床	4~6 台
		立式钻床	1~2 台
		摇臂钻床	1~2 台
		普通车床	10~15 台
		普通铣床	6~10 台
		机用平口钳	与机床配套
		分度头	3~5 个
		砂轮机	3~4 台
		划线平板	2~4 块
	方箱、V 型铁	各 6~8 个	
2	机械基础实训室	机械零件陈列柜（含螺纹联接、键联接，轴承，传动机构，联轴器等）	1 套
		机械原理陈列柜（含平面机构演示装置）	1 套
		圆柱齿轮减速器	4~8 台
		带传动实验机	1 套
3	机械制图与测绘实训室	机械制图成套木质模型	8 套
		机械制图成套电子模型	1 套
		电脑及投影仪	1 套
		游标卡尺、外卡、内卡、钢直尺、角度规、螺纹规等	8 套
		绘图板、丁字尺、与绘图板能配套的桌椅	40 套
4	专业计算机房	计算机	40 台
		数控加工仿真软件、AutoCAD 软件	各 40 点

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量
5	数控加工实训室	数控车床	4~8 台
		数控铣床（加工中心）	2~4 台
6	电工电气实训室	单相电动机、三相异步电动机	8~10 台
		直流电源	8~10 台
		直流电机	10~20 台
		500 型万用表、数字万用表	各 20 个
		普通开关、旋钮开关、按钮开关、行程开关等	若干个
		时间继电器、交流接触器、配电板等	若干个
		交流接触器、熔断器等	若干个
		白炽灯、日光灯管、灯座等	若干个
		普通机床电气控制原理示教板	1~2 块

（二）校外实训基地

拥有 28 家相对稳定的大中型现代机械制造行业企业作为校外实训基地。

十三、师资配备

（一）总体要求

1. 按照《湖南省中等职业学校机构编制标准（试行）》（湘编办〔2009〕22 号）要求，机械加工技术专业师生比为 1:16。
2. 公共课教师应具有与任教课程对口的全日制本科学历，并取得中等职业学校教师资格。
3. 专业课专任教师应具有机械加工本科学历，并取得中等职业学校教师资格和任教专业相应的职业资格证。专业教学团队中有一定比例的兼职教师，比例为 15%~30%之间。
4. 实习指导教师应具有机械加工专科以上学历，并取得高级工及以上职业资格。

（二）主讲教师要求

主要公共课主讲教师应具备公共课教师的基本条件，还应有两年以上任教本课程的经历。专业核心课程主讲教师应具备专业课专任教师的基本条件，还应有任教本专业两年以上的教学经历和六个月以上企业实践经历，《钳工工艺与技能》、《车工工艺与技能》、《铣工工艺与技能》课程应有 2 位以上教师主讲，其中 1 人为实习指导教师或来源于行业、企业的现场专家。

（三）教师进修培训要求

1. 专任教师每两年必须有两个月企业实践或社会实践。
2. 专业课专任教师每五年必须参加一次国家级或省级培训。公共课教师应参加教育教学或新技术的培训。
3. 专任教师每年必须参加一次校外教育教学研究活动。

十四、其他

1. 本方案的技术规范包括：

JB/T 9168.13-1998 《切削加工通用工艺守则》 钳工。

JB/T 9168.2-1998 《切削加工通用工艺守则》 车削。

JB/T 9168.3-1998 《切削加工通用工艺守则》 铣削。

GB/T 4457.4-2002 机械制图 图样画法 图线。

2. 在教学资源配置过程中，要充分考虑本方案的实施。
3. 针对产业发展、技术进步及企业岗位要求，及时调整与优化本方案。