

广西第一工业学校



模具制造技术专业
人才培养方案

2025 年 8 月修订

目 录

一、 概述	1
二、 专业名称及代码	1
三、 入学要求	1
四、 修业年限	1
五、 职业面向	1
六、 培养目标	2
七、 培养规格	2
(一) 基本素养和职业素养	2
(二) 专业知识和技能	3
(三) 个人能力	3
八、 课程设置及学时安排	4
(一) 课程设置	4
1. 公共基础课程	4
2. 专业课程	4
(二) 各门课程的主要教学内容和要求如下:	5
1. 公共基础课程	5
2. 专业课程	8
(三) 教学进程总体安排	13
九、 实施保障	18
(一) 师资队伍	18
1. 专业带头人	18
2. 专职教师	18
3. 兼职教师	19

(二) 教学条件	19
1. 校内实训条件教学设施	19
2. 校外实训基地建设	19
3. 信息网络教学条件	20
(三) 教学资源	20
1. 教材	20
2. 图书	20
3. 数字资源	20
(四) 教学方法、手段与教学组织形式	21
1. 教学方法	21
2. 教学手段	21
3. 教学组织	21
(五) 教学评价、考核	22
1. 教学评价	22
2. 教学考核建议	22
3. 教学组织	24
(六) 质量管理	24
十、 毕业要求	24
(一) 学分要求	24
(二) 证书要求	25
(三) 继续专业学习深造	25

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应模具制造行业数字化、网络化、智能化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下模具钳工、模具装配与维修工等岗位（群）的新要求，不断满足模具制造行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。

二、专业名称及代码

专业名称：模具制造技术

专业代码：660108

三、入学要求

招生对象：初级中等学校毕业或具备同等学力

四、修业年限

学制：三年

五、职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（66）
所属专业类（代码）	机械设计制造类（6601）
对应行业（代码）	通用设备制造业（35） 金属制品、机械和设备修理业（43）
主要职业类别（代码）	工装工具制造加工人员（6-18-04）、 机械冷加工人员（6-18-01）、 车工（数控车工）（6-18-01-01）、 铣工（数控铣工）（6-18-01-02）
主要岗位（群）或技术领域	模具计算机绘图、模具制造相关设备操作、模具钳工装配与维修、数控设备操作、工艺编制、数控编程、质量检验等岗位

职业类证书

车工（数控车工）、铣工（数控铣工）、数控车铣加工职业技能等级证、1+X 机械数字化设计与制造证书

六、培养目标

本专业落实立德树人根本任务，注重学生德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和机械制图、模具典型结构、模具零件机械加工工艺等知识，具备模具设计，模具 CAD/CAM 和模具制造包括数控加工、模具制造工艺分析及制订、模具的质检与保全等实践能力，具备对中等复杂程度的模具进行设计、制造、检验、安装与调试、维护与保养等技能，具有工匠精神和信息素养，能够从事模具计算机绘图、模具制造相关设备操作、模具钳工装配与维修、模具成型设备操作与调试、产品质量检验等工作的技术技能人才。

七、培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（一）基本素养和职业素养

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精

神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用。

(二) 专业知识和技能

1. 掌握机械制图、机械基础、冷冲压与塑料成型模具典型结构、先进模具技术与先进制造技术等方面的专业基础理论知识；

2. 具备识读与绘制模具零件图与装配图，以及应用模具 CAD/CAM 软件的技术技能；

3. 具备冷冲压模具及塑料成型模具的加工工艺规程编制、模具零件的加工制造和模具装配与维修的能力；

4. 能操作与调试冷冲压成形设备及塑料成型设备；

5. 具有质量控制及模具质量检验评价的能力；

掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

(三) 个人能力

6. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

7. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，

养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

8. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

9. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

八、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程设置分为公共基础课程、专业课程。

1. 公共基础课程

公共基础课包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、语文、数学、英语、历史、物理、信息技术、体育与健康、艺术、劳动与安全教育、入学军训教育等课程，特色公共基础课包括中华优秀传统文化、习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本。

2. 专业课程

专业课包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课、综合实训课。

专业基础课包括《机械制图》《机械基础》《极限配合与技术测量》《电工电子技术与技能》《电工电子综合实训》课程。

专业核心课程包括：《模具制造技术》《CAD 绘图》《塑

料成型工艺与模具结构》《计算机辅助设计与制造 CAD/CAM》《冲压工艺与模具结构》《模具拆装与测绘》《模具综合一体化实训》等课程。

专业拓展课程包括：3D 打印与线切割一体化实训、1+X 机械数字化设计与制造证书考核培训。

3. 实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实训、认识实习、岗位实习、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

(1) 实训包括机械加工工艺一体化实训、钳工理论与操作一体化实训、电工电子综合实训数控车铣一体化实训、数控铣操作工一体化实训、模具综合一体化实训。

(2) 实习包括认识实习和岗位实习。岗位实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生岗位实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。

(二) 各门课程的主要教学内容和要求如下：

1. 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》(2020 年版) 开设，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明	36

		中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	
2	心理健康与 职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准》(2020年版)开设，基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	36
4	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》(2020年版)开设，阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；培养学生用马克思主义哲学的基本观点和方法分析解决实际问题的能力，进行正确的价值判断和行为选择，培养学生唯物主义观点，形成积极向上的人生态度；引导学生用马克思主义哲学的立场、观点、方法观察和分析最常见的社会生活现象；初步树立正确的世界观、人生观和价值观，为将来从事社会实践打下基础。	36
5	职业道德与 法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》(2020年版)开设，着眼与提高中职学生的职业道德素质和法治素养，注重学生职业道德行为习惯的养成，树立法治观念、增强法律意识，在未来的职业生涯中，具备应有的职业道德与法律知识。使学生掌握职业道德基本规范，以及职业道德行为养成的途径，陶冶高尚的职业道德情操；使学生了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，对是与非的分析判断能力，以及依法律己、依法做事、依法维护权益、依法同违法行为作斗争的实践能力，成为具有较高法律素质的公民。	36
6	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》(2020年版)开设，培养学生进一步巩固和扩展基础知识和基本技能，接受优秀文化熏陶，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平；使学生形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。	208
7	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》(2020年版)开设，使学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决	208



		问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的搞素质劳动者和技术技能人才。	
8	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》(2020 年版)开设，帮助学生进一步学习英语基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展学科核心素养；引导学生在真实情景中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	208
9	信息技术	依据《中等职业学校计算机课程标准》(2020 年版)开设，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕信息技术学科核心素养，吸纳相关领域的前沿成果，引导学生通过对信息技术知识与技能的学习和应用实践，增强信息意识，掌握信息化环境中生产、生活与学习技能，提高参与信息社会的责任感与行为能力，为就业和未来发展奠定基础，成为德智体美劳全面发展的搞素质劳动者和技术技能人才。	124
10	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》(2020 年版)开设，以唯物史观为指导，促进学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	72
11	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》(2020 年版)开设，落实立德树人的根本任务，坚持健康第一的教育理念，通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	124
12	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》(2020 年版)开设，坚持立德树人，充分发挥艺术学科独特的育人功能，以美育人，以文化人，以情动人，提高学生的审美和人文素养，积极引导主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	38
13	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》(2020 年版)开设，培养学生的物理学科核心素养，使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现	52

		代生产和现代生活;提高学生的科学文化素质和综合职业能力, 帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	
14	安全与劳动教育	使学生具有劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀。重点是结合专业人才培养, 增强学生职业荣誉感, 提高职业技能水平, 培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。	52
15	军训、入学教育	内容: (一) 军事教育 1、国防知识教育, 革命传统教育;2、队列队形训练; 3、军事训练;4、内务整理;5、军歌演唱。 要求: (二) 素质教育 1、专业素质教育; 2、职业素质和就业创业素质教育; 3、文明素质、行为素质教育; 要求: 使学生更好地学习人民解放军的光荣传统和优良作风, 增强国防意识、安全及法律意识, 强化爱国主义、集体主义和革命英雄主义观念; 加强组织纪律性, 培养吃苦耐劳、艰苦朴素、自强不息的精神, 促进学生综合素质的提高, 形成良好的班风、学风和校风。	60

2. 专业课程

(1) 专业基础课程

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核项目与要求	课时数
1	机械制图	1. 掌握正投影法的基本理论和作图方法; 能够执行制图国家标准和相关的行业标准; 具有识读和绘制简单零件图和装配图的基本能力; 具有一定的空间想象和思维能力; 能够正确地使用常用的绘图工具, 具有绘制草图的基本技能; 2. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操, 帮助其形成辩证唯物主义世界观。	1. 常用工具、量具的使用; 2. 识读和绘制零件和装配图; 3. 公差配合的选用及标注;	168
2	极限配合与技术测量	1. 掌握公差配合与技术测量的基础知识, 应会用有关的公差配合标准, 具有选用公差配合的初步能力, 能正确选用量具量仪, 会进行一般的技术测量工作 2. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操, 帮助其形成辩证唯物主义世界观。	1、掌握极限与配合的基本概念、基本规定 2、掌握技术测量的基本知识 3、了解常用测量器具的种类、应用范围和检测方法。了解与本课程有关的技术政策和法规。	42

3	机械基础	1. 常用机构原理。主要包括：平面连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、轮系、回转件平衡。 2. 通用机械零件设计。主要包括机械设计概论、连接、齿轮传动、蜗杆传动、带传动、链传动、滑动轴承、滚动轴承、弹簧等。	1. 了解常用传动机构 2. 了解运动机构的原理及使用方法 3. 掌握传动机构的设计原理	36
4	电工电子技术	1. 电路及相关参数的概念；直流电路的分析，等效电阻、电压、电流及功率及电位的计算； 2. 基尔霍夫电流定律和电压定律、支路电流法、叠加定理、戴维宁定理的内容和使用要点； 3. 电磁感应定律；正弦交流电路的参数及概念，三相正弦交流电路的分析与计算。	知道电路相关参数的基本概念，识别和正确选用电阻、电容及电感等元件的方法；掌握复杂直流电路相关定律的使用，会进行直流电路、三相交流电路的分析和计算，能独立进行电路故障判断并解决。培养良好的自学能力和分析解决问题的能力。	168

(2) 专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核项目与要求	课时数
1	冲压工艺与模具结构	1. 掌握各种冲压工艺的成形方法，并具有初步解决生产中常出现的工艺问题的能力； 2. 掌握各种冲压模具的设计方法，并具有设计中等复杂程度冲压模具的能力。 3. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。	1. 掌握典型冲压模具的结构 2. 会设计简单的冲压模具	48
2	塑料成型工艺与模具结构	1. 模压用模塑料 2. 模压成型工艺以及热固性塑料模压成型、热塑性塑料模压成型、层压成型和挤塑成型的基本特点 3. 工艺设备、工艺过程和常见故障与排除方法 4. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。	1. 掌握塑料模具的结构特点 2. 塑料模具的设计基础	36
3	模具制造技术	1. 掌握模具零件的一般机械加工方法、模具典型零件加工工艺分析与工艺规程的编制、了解模具的电加工方法与特种加工方法；掌握模具的装配工艺；掌握各类机床夹具的选择；掌握模具材料与热处理方法的选择；了解国内外先进的制模技术。 2. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。	在设计、制造、装配模具时，能够根据实际情况，充分考虑各种制造方法的特点，从而选用最佳的工艺方案；具有分析模具结构工艺性的能力，具备设计出工艺性能良好的模具结构的能力；具备工艺设计过	36

			程中的计算能力;具备相关手册的查阅能力与新知识的检索能力。	
4	CAD 绘图	1. 掌握计算机绘图的基本知识,能用计算机绘制简单的工程图样,掌握光滑圆柱公差配合、形位公差、表面粗糙度与光滑工件尺寸检测等基础知识,能熟练运用相关命令绘制中等复杂程度草图; 2. 能熟练运用相关命令完成中等复杂程度零件的二维工程图; 3. 能熟练运用相关命令生成、编辑中等复杂程度零件工程图; 4. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操,帮助其形成辩证唯物主义世界观。	1. 主要通过讲授二维图形的绘制、编辑及文字、尺寸标注、图层的使用等计算机绘图基本知识,能正确的绘制出工程零件的三视图、轴测图,并打印出图。 2. 能够执行制图国家标准和相关行业标准。	48
5	CAD/CAM	1. 数控加工工艺分析;运用 UG 软件基本指令绘制二维、三维工程图; 2. 数控基本自动编程指令运用; 3. 数控编程中数据处理的基本知识;数控虚拟仿真; 4. 掌握基本分模知识; 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操,帮助其形成辩证唯物主义世界观。 5. 与“机械数字化设计与制造技术”职业技能等级 1+X 证书考核相结合,实现课证融通	熟练绘制出二维图、三维图 掌握 CAXA 编刀路 掌握 UG 分模	48
6	模具拆装与测绘	1. 通过简单模具的拆装初步了解简单模具的结构形式。 2. 能利用游标卡尺、千分尺等通用量具进行零件检测。 3. 能识读装配工艺卡片,编制模具装配工艺。 4. 能手工绘制模具装配图及零件图	了解冲压模具以及注塑模具的装配工艺并完成模具拆装。正确使用量具进行模具零件测量并手工绘制模具零件图及装配图。	16
7	模具综合一体化实训	1. 熟悉典型冲模的工作原理、结构特点以及各零件的功用和装配关系。 2. 掌握各组件的装配和检测方法。	根据实训要求进行塑料模三维建模,并出模具工程图,完成塑料模具加工装配。掌握模具零件及产品质量检测的方	16



		3. 掌握凸、凹模间隙调整方法和模具总装顺序。 4. 分析试模时常见缺陷的原因及调整办法。 5. 加强安全生产意识 6. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。	法，掌握模具质检报告的撰写格式。	
--	--	---	------------------	--

(3) 专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容与教学要求	技能考核项目与要求	课时数
1	单片机应用技术	1. 单片机指令系统、原理； 2. 单片机接口技术； 3. 单片机应用、设计的基本技能；单片机在自动控制工程中的应用。	1. 掌握一般单片机应用程序的设计； 2. 能进行单片机控制线路的编程及运行调试	60
2	自动线的安装与调试	1. 自动化设备的拆装； 2. 自动化设备传感器的接线及调整； 3. PLC 程序编写。	1. 能正确拆装自动化线设备； 2. 能完成自动化设备传感器的接线及调整； 3. 针对对应的情境要求完成对应 PLC 程序编写	60
3	机器人视觉与传感器技术	1. 了解图像采集的基本知识 2. 掌握传感器的基础知识，了解检测的基本原理及相关知识 3. 掌握传感器的相关特性，能对应不同的应用场景选择合适的传感器	1. 能够根据要求合理选用图像采集的各个器件 2. 正确地识别各种传感器及其特点和其在整个工作系统中的作用 3. 能对测量结果进行正确的处理 4. 能够了解检测技术中的仪表、仪器。	60

(4) 综合实训

序号	实训名称	主要教学内容
1	机械加工工艺一体化实训	1. 正确使用机、工、量具及专门工具； 2. 掌握机械总成、零部件之间相互关系； 3. 掌握机械设备拆装方法步骤； 4. 熟悉和掌握安全操作知识、正确放置、清洗方法等，养成安全文明生产习惯。 5. 机床加工技能 6. 加强安全生产意识

		7. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。
2	钳工理论与操作 一体化实训	1. 了解钳工的基本操作知识 2. 正确使用一般工具、夹具、量具、刀具。 3. 学生遵守操作规程、安全文明生产的良好习惯；具有严谨的工作作风和良好的职业道德。 4. 加强安全生产意识 5. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。
3	电工电子综合实训	1. 常用仪表的使用；直流电路、交流电路、电场与磁场的基础知识；学生掌握常用仪表的正确使用； 2. 基本电路的分析； 3. 掌握直流电路、交流电路、电场与磁场的基础知识；
4	数控车铣一体化实训	1. 操作面板的熟悉和控制软件的基本使用。 2. 坐标系的建立，工件和刀具的装夹，基准刀具的对刀找正。 3. 基本编程指令的讲解。 4. 车、铣轮廓和槽形编程训练与上机调试，掌握程序校验方法。 5. 刀具补偿及编程训练。手工换刀基本操作，多把刀具的对刀、刀库数据设置。 7. 实际车铣削训练，合理设置、调校工艺参数，排除基本故障。 8. 了解润滑与冷却系统，机床的维护与保养。 9. 加强安全生产意识 10. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。

5	数控铣操作工一体化综合实训	1. 操作面板的熟悉和控制软件的基本使用。 2. 坐标系的建立，工件和刀具的装夹，基准刀具的对刀找正。 3. 基本编程指令的讲解。手工编程与程序输入训练，空运行校验模拟。 4. 轮廓铣削和槽形铣削编程训练与上机调试，掌握程序校验方法。 5. 掌握零件数控加工的编程方法、 6. 提高数控机床的操作能力和数控加工的工艺处理能力。 7. 实际铣削训练，合理设置、调校工艺参数，排除基本故障。 8. 了解润滑与冷却系统，机床的维护与保养。 9. 通过数控铣中级工鉴定考核。 10. 加强安全生产意识 11. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。
6	3D 打印与线切割一体化实训	1. 熟悉使用 3D 打印软件 2. 掌握使用 3D 打印机设备 3. 熟悉使用线切割软件画图编程 4. 掌握使用线切割机床设备 5. 加强安全生产意识 6. 培养学生的敬业精神、创新精神和爱国主义情操，帮助其形成辩证唯物主义世界观。

(三) 教学进程总体安排

当其他课程教学周数和学时不足的，各校可在教学综合实训周中安排相关课程的教学学时。教学实施的总体安排请参见下表《模具制造技术专业教学安排表》。

模具制造技术专业教学进程表(2025 级) (专业代码 660108)

模具制造技术专业教学进程表(2025 级)（专业代码 660108）																	
类别		序号	课程代码	课程名称	课程性质	课时及学分				学期安排						考核方式	
						总课时	理论课时	实践课时	学分	一	二	三	四	五	六	考试	考查
										20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周		
公共基础课	公共基础必修课	1	000000-AA001	语文	必修	208	208	0	12	2×17	2×19		2×14	4×18	6×6	笔试	
		2	000000-AA002	数学	必修	208	208	0	12	2×17	2×19		2×14	4×18	6×6	笔试	
		3	000000-AA003	英语	必修	208	208	0	12	2×17	2×19		2×14	4×18	6×6	笔试	
		4	000000-AA004	中国特色社会主义	必修	51	36	15	3	3×17						笔试	
		5	000000-AA005	心理健康与职业生涯	必修	38	38	0	2		2×19						考核
		6	000000-AA006	哲学与人生	必修	38	38	0	2				2×19			笔试	
		7	000000-AA007	职业道德与法治	必修	40	40	0	2					2×20		笔试	
		8	000000-AB008	体育与健康	必修	164	30	134	9	2×17	2×20		2×19	2×20	2×6		考核
		9	000000-AA009	艺术	必修	38	30	8	2				2×19				考核
		10	000000-AA010	历史	必修	72	0	72	4		4×12					笔试	
		11	000000-AB011	信息技术	必修	124	62	62	7	2×19	2×19		4×12				考核

		12	000000-AB013	物理	必修	52	26	26	3	4×13						笔试	
		13	000000-AB014	安全教育	必修	20	8	12	1	10×1			10×1				考核
		14	000000-AB015	劳动教育	必修	32	12	20	2	16×1			16×1				考核
		15	000000-AC016	入学、军训教育	必修	60	60	0	3	30×2							考核
	公共基础选修课	16	000000-BA002	班主任辅导课	选修	168	20	148	9	2×18	2×20		2×20	2×20	2×6		
		17	000000-BC004	社会实践周	选修	90	0	90	5		30×1		30×1		30×1		
	公共基础课小计					1611	1024	587	90								
	专业课	专业基础课程	1	660108-AA041	机械基础	必修	36	36	0	2	6×6					笔试	
			2	660108-AA01	极限配合与技术测量	必修	42	42	0	2	6×7					笔试	
			3	111111-AB003	电工电子技术与技能	必修	168	112	56	9		4×12		2×12	4×18	4×6	笔试
			4	222222-AB003	电工电子综合实训	必修	14	0	14	1				14×1			考核
			5	222222-AA040	机械制图	必修	162	100	62	9	6×11				4×18	4×6	笔试
		专业核心课程	1	660108-AB01	计算机辅助设计与制造 CAD/CAM	必修	48	20	28	3				4×12			笔试
			2	660108-AA068	冲压工艺与模具结构	必修	48	36	12	3				4×12			笔试
			3	660108-AB02	CAD 绘图	必修	48	18	30	3		4×12					考核

	4	660108-AA067	塑料成形工艺与模具结构	必修	36	36	0	2					2×18		笔试	
	5	660108-AA071	模具制造技术	必修	36	24	12	2				3×12			笔试	
	6	660108-AB062	模具拆装与测绘	必修	16	8	8	1					16×1			
	7	660108-AB061	模具综合一体化实训	必修	16	8	8	1					16×1			考核
	1	660108-AB03	数控车铣一体化实训	必修	42	16	26	3		14×3						考核
	2	660108-AB04	数控铣操作工一体化综合实训	必修	80	20	60	4				20×5				考核
	3	660108-AB05	机械加工工艺与实训一体化实训	必修	42	12	30	3	14×3							考核
	4	660108-AB06	钳工一体化实训	必修	42	12	30	3	14×3							考核
	1	660108-AB06	机械综合实训（3D 打印与线切割）	选修	70	20	50	4		14×3				14×2		考核
专业技能课小计					924	510	414	55								
实习	1	660108AC021	岗位实习	必修	600	0	600	33				480				企业鉴定
公共基础课+专业技能课+实习=合计					3135	1534	1601	178								

各种课程类型课时比例	公共基础课	1611	51.39%
	专业课	924	29.47%
	选修课	328	10.46%
	岗位实习	600	19.14%
理论课课时比例		48.93%	
实践环节课时比例		51.07%	

备注：

- 1.专业核心课程和专业限选课程各课程授课时数各校可根据实际情况在 15% 的范围内进行调整，但必须保证总课时数。
- 2.学校可根据实际情况开设任选课程中的“其他”课程。
- 3.如因安排整周教学综合实训导致其他课程教学周数和学时不足的，各校可在教学综合实训周中安排相关课程的教学学时。

九、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支专业实力雄厚、师资结构合理、教学经验丰富的教师队伍。有高水平的模具制造技术专业带头人领头，骨干教师和青年教师相结合、专职教师和兼职教师相结合、专业教师 and 基础课教师相结合，具备良好的“双师型”教师结构。一般按学生数与专任教师数比例不高于 20:1 的标准配备专任师资，“双师型”教师占专业课教师的比例不低于 50%。

1. 专业带头人

具有高级职称，并具有较高的教学水平和实践能力，具有行业、企业技术服务或技术研发经历，在本行业及专业领域有较大的影响力。能够主持专业建设规划、教学方案设计、专业建设工作，能够为企业提供技术服务，专业带头人必须是“双师型”教师。

2. 专职教师

专职教师应具有本科及以上学历，青年专职教师需有 1 年以上企业工作实习经历，并经过教师岗前培训。具有良好的职业素质、职业道德及现代职教理念；具有可持续发展的能力；具有先进的模具制造技术或机械专业知识。能够利用实验实习设备完成高标准高质量的实践性教学任务及项目设计。具备在企业实践的相当经历，具有现场工作解决问题的能力及经验。具有胜任校企合作工作，能为企业进行职业技能培训和提供技术服务的能力。专任骨干教师需具有中、

高级以上资格证书或在相关行业工作 8 年及以上。

3. 兼职教师

兼职教师包括任课教师和实习指导教师，聘请来自行业、企业一线的具有中级及以上技术职务的高水平专业技术人员或能工巧匠，完成专业相关课程的教学任务，并提升专业的教学水平和技能的训练水平。

(二) 教学条件

1. 校内实训条件教学设施

实训室名称	服务课程	主要设备	主要实训项目
电工实验室	电工基础、电机与控制技术	电工实验台、电工器材、电工教学实验板、各种测量仪表、常用低压电器、小型三相异步电动机、各种电工工具等	直流电路计算实验、交流电路实验、电路参数测量、安全用电操作、电动机控制线路连接实验、照明与动力线路安装、电工操作证考证及电工等级证考证
模具实训室	冷冲模制作、塑料模制作、模具拆装	数控电火花线切割、注塑机、冲床	冷冲模制作、塑料模制作、模具拆装
数控实训室	数控车加工一体化实训、数控铣加工一体化实训	数控车床、数控铣床、加工中心	数控车编程与加工、数控铣编程与加工
钳工车间	机械零件与典型机构、机械装配	钳工工作台、锯、锉、锥、锤子、錾子、虎钳、尖嘴钳、钢丝钳、卡钳、台钻、砂轮机、小型车床及各种尺子、量具等	典型零件制作与装配，带传动、链传动、齿轮传动、变速箱等安装调试、钳工考证等
机加工车间	金属切削与加工、机械零件加工	普通车床、普通铣床、普通钻床、磨床、常用刀具各种量具及工具	典型零件车、铣、钻、磨加工与制作等

2. 校外实训基地建设

根据实训及岗位实习的需要，选择专业的校外实训基地

及岗位实习基地的企业，行业特点突出、经济效益较好，人才需求相对较大，且应具备符合学生实训的场所和设施，岗位工作专业对口，并具备必要的学习条件及生活条件，能配置专业技术人员对学生实训指导。

3.信息网络教学条件

信息网络教学条件包括网络教学软件条件和网络教学硬件条件。建设的绝大部分教室、实训室及教师办公室建有互联网接口，便于网络教学及便捷浏览相关的学习资源，或进行仿真学习，也方便教师通过网络在线答疑，了解学生的学习情况，实现快速的信息交流。

(三) 教学资源

1.教材

按照国家规定选用优质职业教育教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材的选用程序按照《广西第一工业学校教材选用制度》执行，并由专任教师、系部教学管理人员根据学校制度择优选用教材。

2.图书

图书现有基础：适用印刷图书 10.19 万册，生均 39 册；其中专业用书 6.5 万册，占 63.79%。电子教学参考书达 30 万册，期刊报纸等其他教学资料订阅达 148 种。教师阅览桌位 45 位，占专任教师总数的 35%，学生阅览桌位 296 位，占学生总数的 11%。

3.数字资源

以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，

以素材资源为补充，利用网络学习平台建设共享性教学资源库，资源库建设内容应涵盖学历教育与职业培训。专业教学软件包应包括试题库、案例库、课件库、专业教学素材库、教学录像等。通过专业教学网站登载，为网络学习、函授学习、终身学习、学生自主学习提供条件，实现校内、校外资源共享。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式

1. 教学方法

鼓励采用“教、学、做”合一的教学法、情境教学法、项目教学法、案例教学法、讨论式教学法、启发引导式教学法、现场教学法等实施教学，提倡“理实一体化”教学。合理利用信息化技术，鼓励采用线上线下结合的混合式教学，提升教学效果。

2. 教学手段

传统教学手段和现代信息技术手段交互，充分利用网络学习资源和现代教育技术，创新教学手段与方法。利用校园网络教学平台，实现课程资源数字化，建设共享型课程资源。建立远程教育服务平台，开设师生网络交流论坛。利用多媒体技术，上传慕课视频、虚拟仿真及图片资料，为学生自学与进一步学习提供条件，为学生自主学习开辟新途径。

3. 教学组织

认真贯彻“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”的理念，按照“依托行业、对接产业、定位职业、服务社会”的专业建设思路，参照教学标准，校企合作共同制定人才培

养方案，进行专业核心课程教学设计，建立实训基地，企业专家应参与人才培养的全过程。教师应当以行动导向实施课程教学，形成以教师为主导、以学生为主体、教学做合一、理论与实践合一、工学结合的教学模式。

(五) 教学评价、考核

1. 教学评价

(1) 课程评价应突出能力考评原则,综合考虑国家职业标准、企业岗位胜任力和学生职业生涯发展等因素,打破传统课程评价方法,将教学过程中的形成性评价和基于企业工作任务的真实性评价相结合,突出职业效度,力求两个多元。

(2) 评价内容多元

评价应针对学生的综合职业能力,包括学生完成工作任务的专业能力、方法能力和社会能力,以及与专业相关的职业素养。从学习态度、活动参与、实践技能等进行“综合评价”。

(3) 考核方式多元

采用校内实践过程评价、以赛代考、以证代考、企业工作岗位综合能力评价等多种评价方式,让学生全面提升,更容易达到企业人才需求的标准。

2. 教学考核

(1) 考核形式多样化。推广“知识+技能”的考查考试方式,根据考试科目和内容不同,科学确定考试形式,理论性知识和部分能力可以采用笔试形式考核;需要动手操作的实践技能考核要在实习实训基地、模拟岗位或真实岗位上进

行考试。

(2) 考核方式灵活化。可以根据考核内容和条件，灵活采用闭卷、开卷、口试、笔试和操作等方式进行考核。鼓励教师转变考核侧重，降低结果导向占比，提升过程考核分值，并细化考核分值。

(3) 考核内容职业化。根据课程目标不同，考核内容重点突出职业知识、职业能力、专业能力和综合素质。职业素质类课程侧重考核职业能力、职业知识和职业素质；专业核心课程和能力训练侧重考核专业能力。试题库应有学校与企业合作完成，将职业标准纳入考试范围，实行“教、学、考、用”统一的教考模式。

项目	参赛获奖等级/证书类别等级	本课程考核成绩
数控加工综合	区级一等奖/国家级三等奖	100 分
	区级二等奖	95 分
	区级三等奖	90 分
工业产品与 创客实践	区级一等奖/国家级三等奖	100 分
	区级二等奖	95 分
	区级三等奖	90 分
零部件测绘与 CAD 成 图技术	区级一等奖/国家级三等奖	100 分
	区级二等奖	95 分
	区级三等奖	90 分
取得数控技能等级证书	数控铣/数控车中级操作证（四级）	85 分以上
1+X 证书	车工	85 分以上
	数控机床维修	85 分以上
	CAD 绘图员	85 分以上

3.教学组织

教学组织形式灵活多样。根据教学内容、特点、要求和目的，采取集中与分组相结合、校内与校外相结合、多媒体教室与一体化教室相结合等灵活多样的教学组织形式。

(六) 质量管理

加强各项教学管理规章制度建设，教学管理文件规范。完善教学质量监控与保障体系，形成教学督导、教师、学生、社会教学评价体系以及完整的信息反馈系统。建立具有可操作性的激励机制和奖励制度。建立毕业生跟踪调查反馈机制和收集企业对专业人才需求反馈的信息，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

依据广西第一工业学校模具制造技术专业培养目标的要求，通过公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、社会实践活动、文艺文化活动、生产实践与实习、各类创新活动与竞赛、职业与人生观辅导等教学实践环节，使本专业毕业生能掌握一般性和专门的模具制造技术相关知识，具备从事模具计算机绘图、模具制造相关设备操作、模具钳工装配与维修、数控设备操作、工艺编制、数控编程、质量检验等职业岗位（群）所需的基础知识及专业技能、具有较强实际操作能力。

(一) 学分要求

修完所开设的全部课程，且考试或考核均为合格及以上

方可毕业。

(二) 证书要求

本专业毕业生毕业时应拥有以下所列证书中至少一项相关技能证书。

1. 铣工（中级）
2. 车工（中级）
2. CAD 技能等级证书（一级）
3. 计算机等级证（一级）
4. 1+X 机械数字化设计与制造职业技能等级证

(三) 继续专业学习深造

本专业毕业生可以通过应届毕业生对口专业的形式就读对应的高等学校或者本科学院或更多层次的职业教育。主要接续专业如下：

高职专科：机械设计与制造、模具设计与制造。

高职本科：机械设计制造及其自动化。

应用本科：机械工程、机械设计制造及其自动化。