



# 模具制造技术专业 人才培养方案

(专业教学标准)

执笔：温法胜

参编：曾利进 程文森 缪福桥 潘程静  
邓矛 张锦流 张艺锋 郑晓彤  
马水平 卢伟根 刘贤军 黄锦志



河源理工学校（公章）

河源理工学校教研室（公章）



2025年5月

# 目 录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 1 -
(一) 培养目标	- 1 -
(二) 培养规格	- 2 -
六、课程设置及要求	- 3 -
(一) 专业课程设置说明	- 3 -
(二) 公共基础课程	- 3 -
(三) 专业基础课程	- 6 -
(四) 工作任务及岗位能力分析	- 9 -
(五) 专业核心课程	- 12 -
(六) 专业核心课程描述	- 14 -
(七) 专业拓展课程	- 25 -
(八) 公共选修课程	- 26 -
七、专业教学进程表	- 27 -
八、实施保障	- 29 -
(一) 师资队伍	- 29 -
(二) 教学设施	- 30 -
(三) 教学资源	- 31 -
(四) 教学方法	- 33 -
(五) 学习评价	- 34 -
(六) 质量管理	- 34 -
九、毕业要求	- 36 -
(一) 学分要求	- 36 -
(二) 证书要求	- 36 -
十、附录	- 36 -
模具制造技术专业人才培养方案审批表	- 37 -

# 模具制造技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

模具制造技术专业（代码 660108）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

表 1：岗位面向及技能方向一览表

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	模具计算机绘图	机械数字化设计与制造 拉延模具数字化设计 机械工程制图	冲压模具制造 型腔模具制造
2	模具钳工装配与维修	机械-钳工（广东省中职技能证书） 数控车铣 1+X 证书（初级、中级）	模具装调与维修
3	机床操作工	机械-钳工（广东省中职技能证书） 数控车铣 1+X 证书（初级、中级）	冲压模具制造 型腔模具制造
4	成型设备操作与调试工	电工（广东省中职技能证书）	冲压模具制造 型腔模具制造
5	产品质量检验工程技术人员		模具装调与维修 冲压模具制造 型腔模具制造

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向专用设备制造业的工装工具制造加工人员及机械冷加

工人员等职业，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能人才。

## （二）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：

（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；

（5）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；

（6）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；

（7）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；

（8）能操作与调试冷冲压成形设备及塑料成型设备；

（9）具有质量控制及模具质量检验评价的能力；

（10）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；

（11）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；

（12）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；

(13) 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；

(14) 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。

## 六、课程设置及要求

### (一) 专业课程设置说明

本专业课程设置分为公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和公共限选课课程。采用一体化教学，融入实践教学环节。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、体育与健康、信息技术、艺术（含音乐、美术欣赏）、历史、物理、专题教育（含劳动教育）。

专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程，也是本专业与专业群（相关专业）共同的基础课程，含认识实习；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程，含岗位实习，毕业设计等；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。公共限选课课程教学的重要内容，含入学教育、国防教育、毕业教育（创新创业）等多种形式。

### (二) 公共基础课程

表 2：公共基础课程设置表

序号	课程名称 / 参考学时	主要教学内容和要求	备注
1	中国特色社会主义 / 32-36	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。	艺术、电子、信息类专业安排在第 1 学期，其余专业安排在第 2 学期

序号	课程名称 / 参考学时	主要教学内容和要求	备注
2	心理健康与职业生涯 / 32-36	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，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。	艺术、电子、信息类专业安排在第2学期，其余专业安排在第1学期
3	哲学与人生 / 32-36	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；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	第3学期
4	职业道德与法治 / 32-36	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	第4学期
5	劳动教育 / 32-60	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，融入职业道德、劳动精神、劳模精神和工匠精神教育，着眼于培养学生树立劳动光荣的观念，培育学生职业精神，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	第一二学年另行制定项目计划
6	公共艺术 / 36-72	依据《中等职业学校艺术课程标准（2020年版）》开设，课程坚持立德树人，充分发挥包含音乐、美术、舞蹈、设计、工艺、戏剧、影视等艺术门类在内的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、表现美、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。	艺术、电子、信息类专业第1学期安排音乐鉴赏，其余专业安排美术鉴赏。第2学期反之。

序号	课程名称 / 参考学时	主要教学内容和要求	备注
7	体育与健康 / 144	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。本课程旨在促进学生喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，掌握 1-2 项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	
8	信息技术 / 68-144	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，课程通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	
9	语文 / 68-198	依据《中等职业学校语文课程标准（2020 年版）》开设，在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，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，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，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。	
10	数学 / 68-144	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，通过数学知识学习和数学能力的培养，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界，增强学好数学的主动性和自信心，养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。	

序号	课程名称 / 参考学时	主要教学内容和要求	备注
11	英语 / 68-144	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境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。	
12	历史 / 34-72	依据《中等职业学校历史课程标准（2020年版）》开设，本课程以唯物史观为指导，促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；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；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。	第3、4学期分开中国历史与外国历史
13	物理 / 34-72	使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能；了解物理学发展的历程，体验科学探究的过程；激发学生探索自然、认识自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；认识物理对科技进步、对文化、经济和社会发展的促进作用，提高学生的科学文化素养；使学生将物理知识和相关专业有机结合，为其学习专业知识和后续发展做好必要的铺垫，更好的适应现代化生产和现代生活。	
14	主题教育	班会，各专题教育	89

### （三）专业基础课程

表3：专业基础课程设置表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机械制图与CAD	掌握制图的基本知识与技能；掌握正投影的基本理论；能绘制和识读中等复杂组合体的三视图；掌握机件表达方法；熟悉标准件、常用件的规定画法；掌握绘制和识读中等复杂的零件生产图；掌握装配图的画法及识读方法；掌握零部件的测绘方法，掌握徒手绘图及尺规绘图的基本技能	198-222

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
2	公差配合与测量技术	理解有关互换性、尺寸、偏差、公差的基本术语及其相互关系。掌握机械零件尺寸精度设计的一般原则。掌握形位公差特征项目的名称、定义、符号及表示方法掌握机械零件形位精度设计的一般原则。1. 掌握表面粗糙度的概念及基本术语；2. 理解表面粗糙度具体评定参数的含义；3. 掌握表面粗糙度评定参数和主要参数的选择原则。1. 了解有关键连接的基本概念；2. 掌握单键连接公差配合及测量知识。1. 了解有关螺纹的基本概念，理解螺纹几何参数误差对互换性的影响；2. 掌握普通螺纹的检测方法并能熟练运用。1. 了解圆柱齿轮的公差标准及其应用；2. 理解渐开线齿轮精度标准所规定的各项公差及极限偏差的定义和作用。	32-36
3	机械基础	了解机器的组成；了解构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法；了解常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用，明确热处理的目的；熟悉通用机械零件的工作特性和常用机构、机械传动的工作原理及运动特点；了解液压和气压传动工作原理、特点、结构、及应用；初步具有使用和维护一般机械的能力；学会使用标准、规范手册和图表等有关技术资料的方法。	32-36
4	液压与气压传动技术	<b>液压传动基础知识认知：</b> 学习液压与气压传动的工作原理和组成、液压油的物理性质和选用、液体静力学和动力学基础知识、管路内压力损失的计算和孔口的流量公式等。 <b>液压动力元件：</b> 学习液压泵、液压马达的工作原理和结构特点。 <b>液压执行元件：</b> 学习液压缸的结构特点、工作原理和主要性能参数。 <b>控制阀及应用：</b> 学习方向控制阀、压力控制阀、流量控制阀的工作原理、性能和应用。 <b>液压辅助元件：</b> 学习密封装置、滤油器、蓄能器、油箱及其他辅件的结构原理和使用。 <b>液压基本回路：</b> 学习压力控制回路、速度控制回路、方向控制回路、油马达控制回路、串并联回路及分析。 <b>液压系统分析：</b> 学习液压系统的组成、工作原理及特点，能够进行系统分析。 <b>液压系统设计计算：</b> 学习系统设计计算的内容、方法和步骤。了解数控铣床，注塑机，冲压机液压系统。	32-36

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
5	电工基础	掌握触电急救法，熟悉安全防护的基本原理，掌握供用电设备、线路的安全技术，熟悉电气工作的安全规程和制度	64-72
6	模具钳工	掌握钳工基本理论知识；掌握常用工具、量具的认知及装配知识；熟悉安全文明生产的知识。能独立操作各种钳工工具；能正确使用各种量具测量；能根据图纸要求，进行钳工操作。 1) 钳工的职业道德与安全生产； 2) 锯削、锉削方法和技巧； 3) 立体划线方法和孔的加工； 4) 螺纹的加工； 5) 根据图纸制造组合机构； 6) 一般精度机构设备的装配和调试。 7) 模具零件的修配。	60-68
7	机械加工技能训练 (铣磨车)	<b>1. 铣削加工技术</b> 1) 铣工的职业道德与安全生产； 2) 铣工基本技能，平面铣削、沟槽铣削； 3) 简单零件的加工工艺规程； 4) 机床基本结构和维护保养。 <b>2 磨削加工技术</b> 1) 磨床的结构与操作； 2) 磨削加工方法和技巧； 3) 磨削加工工艺与夹具； 4) 磨削零件尺寸检测与质量控制； 5) 磨削加工项目实训。 <b>3 车削加工技术 (选)</b> 1) 车工的职业道德与安全生产； 2) 车削内外圆、圆锥面； 3) 加工单线三角螺纹； 4) 组合件的加工，复杂零件的检验； 5) 车床的调整和车床精度，车床加工过程中的振动分析及消除措施；	64-72

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
8	认识实习	通过参观等形式，结合生产实际，使学生在真实工程背景下得到本专业范围内制造工艺或工程技术问题的培养和锻炼，进而构建起专业培养目标所要求的综合素质和能力。	29

#### (四) 工作任务及岗位能力分析

通过走访行业协会、调查企业、回访毕业生及召开专家研讨会，共确定了8个典型工作岗位及相应的素质、能力要求，详见表1、表2：

表1：典型工作任务分析

序号	典型工作任务	工作过程
1	模具3D分模	利用计算机，通过UG软件的“注塑模工具”模块，对塑件产品进行产品分析，坐标系的设置，工件设计，合理选择分析面，从而生成该产品注塑模的型芯和凹模。
2	绘3D模具结构图	根据一套模具的零件图，利用计算机，通过UG或pro/E（二选一）软件，绘制该模具零件的3D建模，并通过“装配”模块，将模具的各个零部件装配在一起，形成一套模具3D结构图。
3	设计加工电极	根据电火花加工基本知识、塑料模型腔零件图，利用计算机，通过UG软件，设计出能够加工出较为简单的塑料模型腔的铜公。
4	线切割加工	根据线切割加工基本知识、冷冲模凹模（或凹凸模）零件图，利用计算机，通过CAXA软件，编制相关程序，加工出满足产品质量需求的相关模具零件。
5	绘制模具装配图及零件图	根据塑料模、冲压模相关结构知识，利用手工作图工具和AutoCAD软件，绘制出两套模具（冲压模和塑料模各一套）的零件图和装配图
6	编制加工程序	根据零件图，利用计算机，通过UG软件的“建模”模块，进行零件的3D建模，再通过“加工”模块，对该零件进行程序的编制，并做相应的后处理
7	操作机床	根据零件图，利用各类机床，确定零件的加工工艺，加工出模具零件，并通过各种常用测量工具保证零件的尺寸、几何公差正确，表面质量合格
8	装配模具	根据模具的装配图，利用相应的装配工具（铜棒、六角扳手等）将模具的各个零件进行组装配合，装配完成后，模具必须运动顺畅，能够正常工作

表 2：岗位能力分析

序号	岗位名称	岗位描述	素质与能力要求
1	模具钳工	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 按照模具装配图纸装配模具，负责模具及其周边装置的日常维护保养和正确使用工作，制定模具保养计划，定期对模具进行保养和检查；</li> <li>2. 监督、指导操作工按操作规程和相关规定对模具进行保养和使用，并对结果负责；</li> <li>3. 解决生产过程中冲压生产出现的故障，保障生产任务顺利完成；</li> <li>4. 了解生产计划，负责按照生产计划及时调试产品（包含新品、切换产品的调试等），对调试产品的质量负责（包含首件和批量生产），必须符合图纸、技术要求、工艺规程和检验标准等；</li> <li>5. 认真做好巡线工作，跟踪模具使用和生产情况，及时发现问题，及时进行解决，并指导操作工进行批量生产</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握零件图的识读和尺寸、形位公差、技术要求。</li> <li>2. 能正确使用量具进行零件检验。</li> <li>3. 熟悉常见的冲压模具和塑料模具结构。能根据模具结构与装配图，按照正确的顺序和工艺要求组装模具，并确保模具工作顺畅</li> <li>4. 掌握模具装配调整方法，提高处理问题和排除故障的能力</li> <li>5. 能严格按照规章和规范操作的工作作风。</li> <li>6. 具有加强安全生产意识和质量保证意识。</li> <li>7. 具有严谨、实事求是的工作作风。</li> <li>8. 自主学习的能力</li> </ol>
2	模具制造工艺员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 负责编制各种工艺技术文件、相关操作规范的文件及相关工艺管理制度，包括配料流程、成型流程、后加工流程、现场生产工艺参数表等，并做好相应的收发记录工作。</li> <li>2. 负责设备改进过程中的工艺跟踪；</li> <li>3. 负责改善前后数据对比及工艺改进对比，并将相关信息总结反馈；</li> <li>4. 负责新产品首次批量生产的工艺指导，并做好相关的工艺记录，以制作成型工艺标准参数；</li> <li>5. 参与新产品的的设计开发，负责样品开发的生产部分，记录制作样品时的工艺参数，根据生产加工能力及产品技术要求，编制初步的产品生产工艺，对设计开发人员和业务员反馈相关信息（生产异常、适宜生产设备、开模个数、产量等），协助车间制定新产品的试制工作计划</li> <li>6. 监控重大工艺变更，监督工艺文件现场执行情况</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握零件图的识读和尺寸、形位公差、技术要求。</li> <li>2. 掌握数控加工知识，切削参数。</li> <li>3. 具备金属切削知识，工序划分能力。具备加工分析，资料查询，计划制订能力</li> <li>4. 熟练使用 AutoCAD 和 UG 软件的能力</li> <li>5. 能严格按照规章和规范操作的工作作风。</li> <li>6. 具有加强安全生产意识和质量保证意识。</li> <li>7. 具有严谨、实事求是的工作作风。</li> <li>8. 自主学习的能力</li> </ol>

序号	岗位名称	岗位描述	素质与能力要求
3	机床操作工	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 承担车、镗、铣、扩、钻、铰、铰、特形面、螺纹、线切割及电火花加工任务</li> <li>2. 按设计图样、工艺文件，技术标准进行生产，在加工过程中进行自检和互检。</li> <li>3. 贯彻执行工艺规程（产品零件工艺路线、专业工 种工艺、典型工艺过程等）。</li> <li>4. 遵守安全操作规程，执行定置管理标准，遵守国家环境保护有关规定。</li> <li>5. 维护保养设备、工装、量具，使其保持良好。执行班组管理标准，下班前将毛坯、零件、工位器具摆放整齐，清擦设备并填写交接簿。</li> <li>6. 根据检查员检查的结果，及时调整相应的工艺参数，使产品的质量符合工艺要求。</li> <li>7. 及时、准确地做好生产上的 各种记录。</li> <li>8. 对所生产的产品质量负责，对所操作设备的运行状况及维护负责、</li> <li>9. 对所使用的工具负责。有学习、掌握并应用新工艺、新知识的责任。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握零件图的识读和尺寸、形位公差、技术要求。</li> <li>2. 熟悉所操作机床的名称、型号、规格、性能、结构、传动系统、数控系统和一般的调整方法；</li> <li>3. 能熟练使用对刀仪进行分中对刀,熟悉常用刀具的种类、型号、规格、性能和维护保养方法常用刀具的种类、型号、规格、性能和维护保养方法，掌握刀具长度补偿和径向补偿的使用方法</li> <li>4. 正确运用计算机以实现与机床的正确传输与通讯，正确确定机床坐标系、工作坐标系；</li> <li>5. 熟悉车床、铣床、磨床、线切割机、电火花机的基本知识，能合理确定切削用量；</li> <li>6. 掌握金属切削原理和加工工件时防止变形、振颤等的技能方法；</li> <li>7. 理解常用设备操作面板及控制屏幕上的所有对话、解释文字（含英文）的含义；</li> <li>8. 能严格按照规章和规范操作的工作作风。</li> <li>9. 具有加强安全生产意识和质量保证意识。</li> <li>10 具有严谨、实事求是的工作作风。</li> <li>11. 自主学习的能力</li> </ol>
4	模具设计员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 据产品开发计划制订模具设计计划并组织实施；</li> <li>2. 据产品配套开发说明书,确定模具总体结构方案并在需要时组织模具总体结构评审；</li> <li>3. 据产品图和产品配套开发说明书,审定具体的模具结构、主要部件的配合,组织模具设计整改；</li> <li>4. 根据产品模型与设计意图,建立相关的模具三维实体模型；</li> <li>5. 将三维产品及模具模型转换为常规加工中使用的二维工程图；</li> <li>6. 根据产品成形工艺条件,进行模具零件的结构分析、热分析、疲劳分析和模具的运动分析；</li> <li>7. 定制适合公司模具设计标准件及标准设计过程</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉常见的冲压模具和塑料模具结构。</li> <li>2. 能熟练正确的确定产品的分型面，能正确选择合适的浇注系统和推出复位机构</li> <li>3. 能练使用 AutoCAD 和 UG 软件</li> <li>4. 掌握常见的金属材料与塑料材料的牌号、性能、热处理方法</li> <li>5. 能严格按照规章和规范操作的工作作风。</li> <li>6. 具有加强安全生产意识和质量保证意识。</li> <li>7. 具有严谨、实事求是的工作作风。</li> <li>8. 自主学习的能力</li> </ol>

序号	岗位名称	岗位描述	素质与能力要求
5	绘图员	1. 机械产品零部件的设计、分析、制图； 2. 对机械产品的设计图纸进行解释及提供技术指导； 3. 负责对机械产品的工艺图纸进行审核，并协助完善机械产品工艺图； 4. 按照现有的技术规范完成机械产品的图纸标准化工作。	1. 掌握零件图的识读和尺寸、形位公差、技术要求； 2. 掌握标准件、常用件、装配图的画法； 3. 掌握零部件的测绘方法； 4. 掌握徒手绘图及尺规绘图的基本技能； 5. 熟练使用 AutoCAD 和 UG 软件； 6. 能严格按照规章和规范操作的工作作风。 7. 具有加强安全生产意识和质量保证意识。 8. 具有严谨、实事求是的工作作风。 9. 自主学习的能力

### (五) 专业核心课程设置

将典型工作任务的职业能力结合模具制造技术专业相应职业岗位对应的职业资格的要求，归类出模具零件加工、模具零件的绘制、常见模具结构认识与设计、零件检测与质量控制、模具的装配 4 个行动领域，转换成 7 门对应的学习领域课程。课程结构模型设置详见表 3。

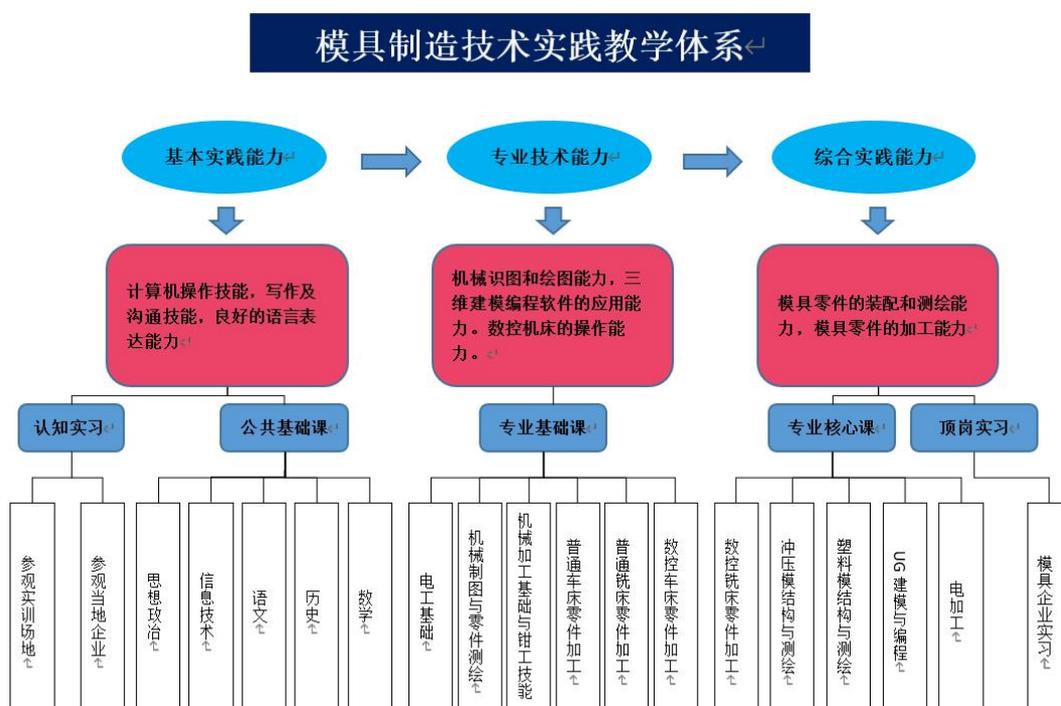


图 1: 课程结构模型 (专业方向: 模具制造技术)

表 4：学习领域课程总表（专业方向：模具制造技术）

序号	学习领域	情境 1	情境 2	情境 3	情境 4	情境 5	情境 6	情境 7
1	模具零件 数控加工	平面阶梯件加 工	外形轮廓件 加工	键槽件加工	平面凹槽零 件加工	曲面凹槽零件 加工	模具型芯加 工	模具型腔 加工
2	冷冲压模 具制造	冲压工艺	冲裁模凸模 的测绘	冲裁模凹模 的测绘	冲裁模定位 零件的测绘	冲裁模压料卸 料零件的测绘	冲裁模装配 图的绘制	UG 冲模 设计
		凸模零件的加 工	凹模零件的 加工	凸模镶件的 加工	凹模镶件的 加工	上模固定板的 加工	定位零件的 加工	卸料零件 的加工
3	塑料成型 模具制造	常用塑料与塑 件加工工艺	型芯结构的 认识与测绘	凹模结构的 认识与测绘	浇注系统的 认识与测绘	推出复位机构 的认识与测绘	侧抽芯机构 的认识与绘 制	UG 塑料 模分模
		型芯零件的加 工	型芯镶件的 加工	型腔零件的 加工	型腔镶件的 加工	顶针板的加工	顶针固定板 的加工	前模固定 的加工
4	模具零件 特种加工	机床结构及操 作	熟悉 CAXA 软 件	加工直径 20 的圆工件	加工花形工 件	加工凹凸件	轨迹跳步加 工	多次加工
5	计算机辅 助设计与 制造	标准件三维设 计	轴套类零件 三维设计	盘盖类零件 三维设计	箱体类零件 三维设计	减速器自底向 上装配	零件工程图	

## (六) 专业核心课程描述

### 1 核心课程一：模具拆装与测绘课程 详见下表。

表 5：模具拆装与测绘课程描述

学习领域		冲压模拆装与测绘	学时安排	60
学习目标	专业能力	1. 熟悉常见的冲压工艺与冲压模具工作过程； 2. 了解工厂里主流冲压设备； 3. 掌握冲裁模具的工艺零件； 4. 掌握冲裁模具的结构零件； 5. 掌握常见冲压模具的拆装顺序与拆装方法； 6. 掌握冲裁模具零件图的绘制方法和表达内容。 7. 掌握冲裁模具装配图的绘制方法和表达内容。		
	方法能力	1. 阅读冲压模零件图的能力； 2. 阅读冲压模装配图的能力； 3. 使用冲压模装配工具的能力； 4. 分析拆卸和装配模具中遇到问题的能力； 5. 解决拆卸装配模具中遇到问题的能力； 6. 分析冲压模具结构的能力。		
	社会能力	1. 培养在实际工作中刻苦钻研、实事求是的职业品质和岗位职业道德； 2. 培养诚实正直、专业信心等方面的基本品性； 3. 培养持之以恒、积极进取、自强不息的向上精神； 4. 培养团队合作精神； 5. 培养敏锐的洞察力、应变思维、创新能力； 6. 培养自我管理、自我培养的能力。		
		教学内容	教学方法	
		1. 冲压工艺 3. 冲裁模凹模的测绘 5. 冲压模卸料零件的测绘 7. 冲压模 UG 设计	2. 冲裁模凸模的测绘 4. 冲裁模定位零件的测绘 6. 冲压模装配图的绘制	1. 案例教学法 2. 小组讨论法 3. 任务教学法 4. 演示法
<b>能力训练项目</b>				
1. 让学生通过分组完成 XXX 零件加工工艺的分析； 2. 让学生通过分组完成 XXX 模具凸模的测量与绘制； 3. 让学生通过分组完成 XXX 模具凹模的测量与绘制； 4. 让学生通过分组完成 XXX 模具定位零件、卸料零件的测量与绘制； 5. 让学生通过分组完成 XXX 模具装配图的绘制； 6. 学生利用 UG 软件进行简单冲裁模具的设计。				

工作对象/题材	工具	工作要求
<ul style="list-style-type: none"> <li>●掌握冲压工艺的内容</li> <li>●熟悉常见的冲压模具结构</li> <li>●掌握冲压模具的拆卸和装配方法</li> <li>●掌握冲压模具拆装工具的使用</li> <li>●掌握模具零件图的识图与绘制</li> <li>●掌握模具装配图的识图与绘制</li> <li>●了解UG软件设计冲压模的流程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●绘图架若干</li> <li>●绘图板若干</li> <li>●典型冲压模具若干套</li> <li>●绘图工具、丁字尺若干</li> <li>●模具拆装扳手、铜棒若干</li> <li>●A1、A3、A4纸若干</li> <li>●计算机</li> <li>●CAD软件、UG软件</li> <li>●测量工具若干</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●组内成员之间、各小组成员之间、员工进行熟练的专业沟通</li> <li>●以安全的方式拆卸和装配模具</li> <li>●满足企业6S管理的要求</li> <li>●按照国家标准规范进行绘图作业</li> <li>●以合适的测量工具和正确的测量方法进行模具零件的测量</li> </ul>
<b>学生知识与能力准备</b>		<b>教师知识与能力准备</b>
前修课程为《机械制图与CAD》、《机械加工基础》、《钳工技能训练》、《普通车床零件加工》、《普通铣床零件加工》、《模具概论》等。		掌握冲压模具设计专业知识； 掌握机械制图相关专业知识； 掌握CAD软件和UG软件相关专业知识； 协调、评价能力；
<b>考核与评价</b>		<b>备注</b>
考核由过程性考核（50%）和成果性考核（50%）组成。过程性主要考核内容为考勤（10%）、安全规范的操作（10%）、6S管理（10%）、自评（10%）、互评（10%）等方面，成果性考核主要是根据任务零件图（20%）和装配图（30%）的图纸正确度、标准度进行考核。		

表 5：模具拆装与测绘课程描述

学习领域		塑料模拆装与测绘	学时安排	80
<b>学习目标</b>	<b>专业能力</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉常见的塑料工艺与注塑模具工作过程；</li> <li>2. 了解工厂里主流注塑设备；</li> <li>3. 掌握注塑模具的工艺零件；</li> <li>4. 掌握注塑模具的结构零件；</li> <li>5. 掌握常见注塑模具的拆装顺序与拆装方法；</li> <li>6. 掌握注塑模具零件图的绘制方法和表达内容。</li> <li>7. 掌握注塑模具装配图的绘制方法和表达内容。</li> </ol>		
	<b>方法能力</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阅读注塑模零件图的能力；</li> <li>2. 阅读注塑模装配图的能力；</li> <li>3. 使用注塑模装配工具的能力；</li> <li>4. 分析拆卸和装配模具中遇到问题的能力；</li> <li>5. 解决拆卸装配模具中遇到问题的能力；</li> <li>6. 分析注塑模具结构的能力。</li> </ol>		

	<b>社会能力</b>	1. 培养在实际工作中刻苦钻研、实事求是的职业品质和岗位职业道德； 2. 培养诚实正直、专业信心等方面的基本品性； 3. 培养持之以恒、积极进取、自强不息的向上精神； 4. 培养团队合作精神； 5. 培养敏锐的洞察力、应变思维、创新能力； 6. 培养自我管理、自我培养的能力。
<b>教学内容</b>		<b>教学方法</b>
1. 注塑工艺 2. 注塑模型芯的测绘 3. 注塑凹模的测绘 4. 注塑模浇注系统的测绘 5. 注塑模推出复位机构的测绘 6. 注塑模侧抽芯机构的测绘 7. 注塑模装配图的绘制 8. 注塑模 UG 设计		1. 案例教学法 2. 小组讨论法 3. 任务教学法 4. 演示法
<b>能力训练项目</b>		
1. 让学生通过分组完成 XXX 零件加工工艺的分析； 2. 让学生通过分组完成 XXX 模具型芯的测量与绘制； 3. 让学生通过分组完成 XXX 模具凹模的测量与绘制； 4. 让学生通过分组完成 XXX 模具浇注、推出复位机构、侧抽芯零件的测量与绘制； 5. 让学生通过分组完成 XXX 模具装配图的绘制； 6. 学生利用 UG 软件进行简单塑料模具的设计。		
<b>工作对象/题材</b>	<b>工具</b>	<b>工作要求</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●掌握注塑工艺的内容</li> <li>●熟悉常见的注塑模具结构</li> <li>●掌握注塑模具的拆卸和装配方法</li> <li>●掌握注塑模具拆装工具的使用</li> <li>●掌握模具零件图的识图与绘制</li> <li>●掌握模具装配图的识图与绘制</li> <li>●了解 UG 软件设计注塑模的流程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●绘图架若干</li> <li>●绘图板若干</li> <li>●典型注塑模具若干套</li> <li>●绘图工具、丁字尺若干</li> <li>●模具拆装扳手、铜棒若干</li> <li>●A1、A3、A4 纸若干</li> <li>●计算机</li> <li>●CAD 软件、UG 软件</li> <li>●测量工具若干</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●组内成员之间、各小组成员之间、员工进行熟练的专业沟通</li> <li>●以安全的方式拆卸和装配模具</li> <li>●满足企业 6S 管理的要求</li> <li>●按照国家标准规范进行绘图作业</li> <li>●以合适的测量工具和正确的测量方法进行模具零件的测量</li> </ul>
<b>学生知识与能力准备</b>		<b>教师知识与能力准备</b>
前修课程为《机械制图与 CAD》、《机械加工基础》、《钳工技能训练》、《普通车床零件加工》、《普通铣床零件加工》、《模具概论》等。		掌握注塑模具设计专业知识； 掌握机械制图相关专业知识； 掌握 CAD 软件和 UG 软件相关专业知识； 协调、评价能力；
<b>考核与评价</b>		<b>备注</b>

考核由过程性考核（50%）和成果性考核（50%）组成。过程性主要考核内容为考勤（10%）、安全规范的操作（10%）、6S管理（10%）、自评（10%）、互评（10%）等方面，成果性考核主要是根据任务零件图（20%）和装配图（30%）的图纸正确度、标准度进行考核。	
---	--

2.核心课程二：计算机辅助设计与制造  
详见下表。

表 6：计算机辅助设计与制造课程描述

学习领域		计算机辅助设计与制造	学时安排	140
学习目标	专业能力	1. 能够正确识读中等复杂程度的零件图； 2. 能够熟练操作 UG 软件相关指令进行草图绘制和建模； 3. 能够熟练操作 UG 软件相关指令进行编程和后处理； 4. 能基本掌握零件编程加工的一般加工工艺流程。		
	方法能力	1. 具备安全文明生产的能力； 2. 具备合理分析制定零件加工工艺的能力； 3. 具有工作记录、技术文件存档与评价反馈能力。		
	社会能力	1. 具有科学的思维方法，以及分析、解决问题的能力； 2. 具有科学的工作态度，严谨的工作作风； 3. 具有较强的判断和决策能力； 4. 人际关系协调能力和灵活的应变能力。		
教学内容			教学方法	
1. NX10.0 界面及相关指令认知； 2. NX10.0 草图绘制； 3. NX10.0 实体特征建模； 4. NX10.0 特征操作与编辑； 5. NX10.0 模型测量与分析； 6. NX10.0 数控加工的通用过程； 7. NX10.0 平面铣（mill-planar）加工实例； 8. NX10.0 型腔铣（mill-contour）加工实例；			1. 一体化教学法 2. 小组讨论法 3. 任务驱动教学法 4. 项目教学法	
能力训练项目				
1. 能够正确识读中等复杂程度的零件图； 2. 能够绘制草图，建模； 3. 能够根据制订好的数控加工工艺规程手工编写数控加工程序； 4. 能编制中等复杂典型零件的数控铣削加工工艺文件； 5. 具备安全文明生产的能力； 6. 具有合理制定工作计划的能力； 7. 具有工作记录、技术文件存档与评价反馈能力。				

工作对象/题材	工具	工作要求
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 计算机及图纸</li> <li>● 投影仪等多媒体设备</li> <li>● 相应书籍、专业资料 方面的工程技术实践能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NX10.0 及以上版本</li> <li>● 相关铣刀、夹具、量具及其说明书等</li> <li>● 相关的 ISO9000 质量管理体系和 ISO14000 环保体系标准文件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CAM 专业教室</li> <li>● NX10.0 及以上版本软件</li> <li>● 有小组活动场所</li> </ul>
<b>学生知识与能力准备</b>		<b>教师知识与能力准备</b>
前修课程为《机械制图与 CAD》、《机械加工基础》、《钳工技能训练》、《普通车床零件加工》、《普通铣床零件加工》、《模具概论》等。		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 能熟练操作 NX10.0 进行绘图、建模和编程</li> <li>● 能进行学习情境设计并组织一体化教学</li> </ul>
<b>考核与评价</b>		<b>备注</b>
考核由过程性考核（60%）和考试考核（40%）组成。过程性主要考核内容为考勤（10%）、6S 管理（20%）、平时作业（30%）等方面，考试考核主要是每学期课程完成时进行的考试（40%）。		

核心课程（三）：塑料成型模具制造  
详见下表。

表 7：塑料成型模具制造课程描述

学习领域	塑料成型模具制造	学时安排	80
<b>学习目标</b>	<b>专业能力</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉常见的塑料工艺与注塑模具工作过程；</li> <li>2. 了解工厂里主流注塑设备；</li> <li>3. 掌握注塑模具的工艺零件；</li> <li>4. 掌握注塑模具的结构零件；</li> <li>5. 掌握常见注塑模具的装配和调试；</li> <li>6. 掌握注塑模具零件图、装配图的绘制方法和表达内容。</li> <li>7. 掌握注塑模具主要零件的加工方法。</li> </ol>	
	<b>方法能力</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阅读注塑模零件图的能力；</li> <li>2. 阅读注塑模装配图的能力；</li> <li>3. 编制注塑模具零件加工工艺的能力；</li> <li>4. 模具零件加工编程中遇到问题的能力；</li> <li>5. 解决模具零件加工中遇到问题的能力；</li> <li>6. 分析注塑模具结构的能力。</li> </ol>	

	<b>社会能力</b>	1. 培养在实际工作中刻苦钻研、实事求是的职业品质和岗位职业道德； 2. 培养诚实正直、专业信心等方面的基本品性； 3. 培养持之以恒、积极进取、自强不息的向上精神； 4. 培养团队合作精神； 5. 培养敏锐的洞察力、应变思维、创新能力； 6. 培养自我管理、自我培养的能力。
<b>教学内容</b>		<b>教学方法</b>
1. 注塑工艺 3. 注塑模型芯镶件的加工 5. 注塑模型腔镶件的加工 7. 注塑模装配和调试	2. 注塑模型芯的加工 4. 注塑模型腔的加工 6. 注塑模顶针板的加工	1. 案例教学法 2. 小组讨论法 3. 任务教学法 4. 操作演示法
<b>能力训练项目</b>		
1. 让学生通过分组完成 XXX 零件加工工艺的分析； 2. 让学生通过分组完成 XXX 模具型芯的加工； 3. 让学生通过分组完成 XXX 模具型腔的加工； 4. 让学生通过分组完成 XXX 模具镶件的加工； 5. 让学生通过分组完成 XXX 模具顶针板、顶针固定板的加工； 6. 让学生通过分组完成 XXX 模具装配和调试；		
<b>工作对象/题材</b>	<b>工具</b>	<b>工作要求</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●掌握注塑工艺的内容</li> <li>●掌握注塑模具型芯的加工</li> <li>●掌握注塑模具型腔的加工</li> <li>●掌握注塑模具镶件零件的加工</li> <li>●掌握注塑模具顶针板的加工</li> <li>●掌握模具装配和调试</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●普通铣床、磨床</li> <li>●数控铣床、电火花，线切割</li> <li>●机床附件，刀具，耗材</li> <li>●模具拆装扳手、铜棒若干</li> <li>●计算机</li> <li>●CAD 软件、UG 软件</li> <li>●测量工具若干</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●组内成员之间、各小组成员之间、员工进行熟练的专业沟通</li> <li>●以安全的方式拆卸和装配模具</li> <li>●满足企业 6S 管理的要求</li> <li>●按照国家标准规范进行绘图作业</li> <li>●以合适的测量工具和正确的测量方法进行模具零件的测量</li> </ul>
<b>学生知识与能力准备</b>		<b>教师知识与能力准备</b>
前修课程为《机械制图与 CAD》、《机械加工基础》、《钳工技能训练》、《普通车床零件加工》、《普通铣床零件加工》、《模具概论》《模具拆装与测绘》等。		掌握注塑模具设计专业知识； 掌握机械制图相关专业知识； 掌握常用模具零件加工和模具装配及调试的能力；协调、评价能力；
<b>考核与评价</b>		<b>备注</b>
考核由过程性考核（50%）和成果性考核（50%）组成。过程性主要考核内容为考勤（10%）、安全规范的操作（10%）、6S 管理（10%）、自评（10%）、互评（10%）等方面，成果性考核主要是根据任务模具的加工正确度、标准度进行考核。		

#### 4.核心课程四：冷冲压模具制造

详见下表。

表 8：冷冲压模具制造课程描述

学习领域		冷冲压模具制造	学时安排	80
学习目标	专业能力	1. 熟悉常见的冲压工艺与冲压模具工作过程； 2. 了解工厂里主流冲压设备； 3. 掌握冲裁模具的工艺零件； 4. 掌握冲裁模具的结构零件； 5. 掌握常见冲压模具的装配和调试； 6. 掌握冲裁模具零件图、装配图的绘制方法和表达内容。 7. 掌握冲裁模具主要零件的加工方法。		
	方法能力	1. 阅读冲压模零件图的能力； 2. 阅读冲压模装配图的能力； 3. 编制冲压模具零件加工工艺的能力； 4. 模具零件加工编程中遇到问题的能力； 5. 解决模具零件加工中遇到问题的能力； 6. 分析冲压模具结构的能力。		
	社会能力	1. 培养在实际工作中刻苦钻研、实事求是的职业品质和岗位职业道德； 2. 培养诚实正直、专业信心等方面的基本品性； 3. 培养持之以恒、积极进取、自强不息的向上精神； 4. 培养团队合作精神； 5. 培养敏锐的洞察力、应变思维、创新能力； 6. 培养自我管理、自我培养的能力。		
教学内容		教学方法		
1. 冲压工艺 3. 冲裁模凹模的加工 5. 冲压模卸料零件的加工		2. 冲裁模凸模的加工 4. 冲裁模定位零件的加工 6. 冲压模具的装配和调试		1. 案例教学法 2. 小组讨论法 3. 任务教学法 4. 操作演示法
能力训练项目				
1. 让学生通过分组完成 XXX 零件加工工艺的分析； 2. 让学生通过分组完成 XXX 模具凸模的加工； 3. 让学生通过分组完成 XXX 模具凹模加工； 4. 让学生通过分组完成 XXX 模具定位零件的加工； 5. 让学生通过分组完成 XXX 模具卸料零件的加工； 6. 完成冲压模具的装配和调试。				
工作对象/题材		工具		工作要求
●掌握冲压工艺的内容		●普通铣床、磨床		●组内成员之间、各小组成员之间、

<ul style="list-style-type: none"> <li>●掌握冲裁模凸模的加工</li> <li>●掌握冲裁模凹模的加工</li> <li>●掌握模定位零件的加工</li> <li>●掌握卸料零件的加工</li> <li>●掌握冲压模具的装配和调试</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●数控铣床、电火花，线切割</li> <li>●机床附件，刀具，耗材</li> <li>●模具拆装扳手、铜棒若干</li> <li>●计算机</li> <li>●CAD 软件、UG 软件</li> <li>●测量工具若干</li> </ul>	<p>员工进行熟练的专业沟通</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●以安全的方式拆卸和装配模具</li> <li>●满足企业 6S 管理的要求</li> <li>●按照国家标准规范进行绘图作业</li> <li>●以合适的机床完成模具零件的加工</li> </ul>
<b>学生知识与能力准备</b>		<b>教师知识与能力准备</b>
前修课程为《机械制图与 CAD》、《机械加工基础》、《钳工技能训练》、《普通车床零件加工》、《普通铣床零件加工》、《模具概论》《模具拆装与测绘》等。		掌握冲压模具设计专业知识； 掌握机械制图相关专业知识； 掌握常用模具零件加工和模具装配及调试的能力；协调、评价能力；
<b>考核与评价</b>		<b>备注</b>
考核由过程性考核（50%）和成果性考核（50%）组成。过程性主要考核内容为考勤（10%）、安全规范的操作（10%）、6S 管理（10%）、自评（10%）、互评（10%）等方面，成果性考核主要是根据任务模具的加工正确度、标准度进行考核。		

## 5.核心课程五：模具制造工艺基础

详见下表。

表 9：模具制造工艺基础课程描述

序号	课程名称	技能知识	能力要求	参考课时
5	模具制造工艺基础	<p>一、注塑模具制造工艺</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 典型注塑模具结构；</li> <li>2. 注塑模具核心加工技术；</li> <li>3. 注塑模具零件加工技术；</li> <li>4. 注塑模具装配技术；</li> <li>5. 注塑模具生产工艺流程；</li> <li>6. 典型注塑模具工艺制定。</li> </ol> <p>二、冲压模具制造工艺</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 典型冲压模具结构；</li> <li>2. 冲压模具核心加工技术；</li> <li>3. 冲压模具零件加工技术；</li> <li>4. 冲压模具装配技术；</li> <li>5. 冲压模具生产工艺流程；</li> <li>6. 典型冲压模具工艺制定。</li> </ol>	<p>一、注塑模具制造工艺</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正确识读典型注塑模图纸，分析模具结构特点；</li> <li>2. 能合理制定模具核心零件的加工工艺，填写工艺表；</li> <li>3. 能合理制定模具的装配工艺，填写工艺表。</li> </ol> <p>二、冲压模具制造工艺</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能正确识读典型冲压模图纸，分析模具结构特点；</li> <li>2. 能合理制定模具核心零件的加工工艺，填写工艺表；</li> <li>3. 能合理制定模具的装配工艺，填写工艺表。</li> </ol>	36

## 6.核心课程六：模具零件数控加工

详见下表。

表 10：模具零件数控加工课程描述

学习领域		模具零件数控加工	学时安排	160
学习目标	专业能力	1. 能够正确识读中等复杂程度的零件图； 2. 能编制中等复杂典型零件的数控加工工艺文件； 3. 能够根据制订好的数控加工工艺规程手工编写数控加工程序； 4. 能够正确操作数控机床加工零件； 5. 能够正确保养数控机床并排除常见故障；		
	方法能力	1. 具备安全文明生产的能力； 2. 具有合理制定工作计划的能力； 3. 具有工作记录、技术文件存档与评价反馈能力。		
	社会能力	1. 具有良好的职业道德和职业习惯。心理健康。 2. 有竞争意识, 具有强烈责任感。 3. 具备生产质量意识、生产效率意识和生产成本意识。 4. 具有良好的沟通能力, 具备团队合作意识。		
教学内容			教学方法	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●待加工的零件图、数控加工工艺文件、程序清单</li> <li>●班组长、车间主任、工艺员、程序员、机床操作工等</li> <li>●数控加工的经济性、安全性和生产效率</li> <li>●零件毛坯的准备</li> <li>●刀、夹、量具的领用</li> <li>●制定典型零件的工艺文件</li> <li>●编制典型零件的加工程序</li> <li>●典型零件的加工</li> <li>●数控机床的维护保养和常见故障的排除</li> </ul>			1. 案例教学法 2. 小组讨论法 3. 任务教学法 4. 演示法	
<b>能力训练项目</b>				
1. 能够正确识读中等复杂程度的零件图； 2. 能编制中等复杂典型零件的数控加工工艺文件； 3. 能够根据制订好的数控加工工艺规程手工编写数控加工程序； 4. 能够正确操作数控机床加工零件； 5. 能够正确保养数控机床并排除常见故障； 6. 具备安全文明生产的能力； 7. 具有合理制定工作计划的能力； 8. 具有工作记录、技术文件存档与评价反馈能力。				
工作对象/题材		工具		工作要求
<ul style="list-style-type: none"> <li>●掌握毛坯的打表方法</li> <li>●掌握数控铣床刀具对刀方法</li> <li>●能根据零件材料选择合适的加工参数</li> <li>●能根据要加工的零件选择合适的</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●数控铣床</li> <li>●相关机床说明书、工艺手册等</li> <li>●相关刀具、夹具、量具及其说明书等</li> <li>●相关的 ISO9000 质量管理体系</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●组内成员之间、各小组成员之间、员工进行熟练的专业沟通</li> <li>●以经济、安全的方式利用数控铣床进行零件加工</li> <li>●满足企业 6S 管理的要求</li> </ul>

刀具 ●能正确操作数控机床加工型芯和型腔零件 ●能正确操作UG软件进行型芯和型腔零件的自动编程	和 ISO14000 环保体系标准文件	●严格按照图纸的尺寸、几何公差和粗糙度进行质量控制 ●以合适的测量工具和正确的测量方法对加工件进行自检
<b>学生知识与能力准备</b>		<b>教师知识与能力准备</b>
前修课程为《机械制图与CAD》、《机械加工基础》、《钳工技能训练》、《普通车床零件加工》、《普通铣床零件加工》、《模具概论》等。		●具有机械工程领域设计制图、机床操作、机床故障分析和排除、选取刀具、刃磨刀具、工艺分析、熟练掌握CAM软件、质量检测等能力 ●能进行学习情境设计并组织教学
<b>考核与评价</b>		<b>备注</b>
考核由过程性考核（50%）和成果性考核（50%）组成。过程性主要考核内容为考勤（10%）、安全规范的操作（10%）、6S管理（10%）、自评（10%）、互评（10%）等方面，成果性考核主要是根据任务零件的尺寸超差、几何精度超差和粗糙度进行考核（50%）。		

## 7.核心课程七：模具零件特种加工

详见下表。

表 11：模具零件特种加工课程描述

学习领域		模具零件特种加工	学时安排
			140
<b>学习目标</b>	<b>专业能力</b>	1. 能够正确识读中等复杂程度的零件图； 2. 能编制中等复杂典型零件的模具零件特种加工工艺文件； 3. 能够根据制订好的模具零件特种加工工艺规程手工编写模具零件特种加工程序； 4. 能够正确操作模具零件特种加工机床加工零件； 5. 能够正确保养模具零件特种加工机床并排除常见故障；	
	<b>方法能力</b>	1. 具备安全文明生产的能力； 2. 具有合理制定工作计划的能力； 3. 具有工作记录、技术文件存档与评价反馈能力。	
	<b>社会能力</b>	1. 具有良好的职业道德和职业习惯。心理健康。 2. 有竞争意识, 具有强烈责任感。 3. 具备生产质量意识、生产效率意识和生产成本意识。 4. 具有良好的沟通能力, 具备团队合作意识。	
<b>教学内容</b>			<b>教学方法</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>●待加工的零件图、数控加工工艺文件、程序清单</li> <li>●班组长、车间主任、工艺员、程序员、机床操作工等</li> <li>●模具零件特种加工的经济性、安全性和生产效率</li> <li>●零件毛坯的准备</li> <li>●刀、夹、量具的领用</li> <li>●制定典型零件的工艺文件</li> <li>●编制典型零件的加工程序</li> <li>●典型零件的加工</li> <li>●模具零件特种加工机床的维护保养和常见故障的排除</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 案例教学法</li> <li>2. 小组讨论法</li> <li>3. 任务教学法</li> <li>4. 演示法</li> </ol>	
<b>能力训练项目</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够正确识读中等复杂程度的零件图；</li> <li>2. 能编制中等复杂典型零件的模具零件特种加工工艺文件；</li> <li>3. 能够根据制订好的模具零件特种加工工艺规程手工编写模具零件特种加工程序；</li> <li>4. 能够正确操作模具零件特种加工机床加工零件；</li> <li>5. 能够正确保养模具零件特种加工机床并排除常见故障；</li> <li>6. 具备安全文明生产的能力；</li> <li>7. 具有合理制定工作计划的能力；</li> <li>8. 具有工作记录、技术文件存档与评价反馈能力。</li> </ol>		
<b>工作对象/题材</b>	<b>工具</b>	<b>工作要求</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●掌握毛坯的打表方法</li> <li>●掌握穿丝方法</li> <li>●能根据零件材料选择合适的加工参数</li> <li>●能正确操作模具零件特种加工机床加工凸模和凹模零件</li> <li>●能正确操作 CAXA 软件进行凸模和凹模零件的自动编程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●电火花机床、线切割机床</li> <li>●相关机床说明书、工艺手册等</li> <li>●相关刀具、夹具、量具及其说明书等</li> <li>●相关的 ISO9000 质量管理体系和 ISO14000 环保体系标准文件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●组内成员之间、各小组成员之间、员工进行熟练的专业沟通</li> <li>●以经济、安全的方式利用模具零件特种加工机床进行零件加工</li> <li>●满足企业 6S 管理的要求</li> <li>●严格按照图纸的尺寸、几何公差和粗糙度进行质量控制</li> <li>●以合适的测量工具和正确的测量方法对加工件进行自检</li> </ul>
<b>学生知识与能力准备</b>		<b>教师知识与能力准备</b>
<p>前修课程为《机械制图与 CAD》、《机械加工基础》、《钳工技能训练》、《普通车床零件加工》、《普通铣床零件加工》、《模具概论》等。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●具有机械工程领域设计制图、机床操作、机床故障分析和排除、选取刀具、刃磨刀具、工艺分析、熟练掌握 CAM 软件、质量检测等能力</li> <li>●能进行学习情境设计并组织教学</li> </ul>
<b>考核与评价</b>		<b>备注</b>
<p>考核由过程性考核（50%）和成果性考核（50%）组成。过程性主要考核内容为考勤（10%）、安全规范的操作（10%）、6S 管理（10%）、自评（10%）、互评（10%）等方面，成果性考核主要是根据任务零件的尺寸超差、几何精度超差和粗糙度进行考核（50%）。</p>		

## 8.核心课程八：岗位实习

详见下表。

序号	课程名称	技能知识	能力要求	参考课时
8	顶岗实习	结合生产实际,使学生在真实工程背景下得到本专业范围内制造工艺或工程技术问题的培养和锻炼,进而构建起专业培养目标所要求的综合素质和能力。	训练学生掌握正确的设计思想、撰写技术文献的能力和实事求是的工作作风,使学生成为勇于实践、长于实践的新世纪工程技术应用型合格人才。培养学生综合应用有关技术资料、手册的能力和产品质量意识。	570

## (七) 专业拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	增材制造技术(3D打印)	认识了解3D打印技术	72
2	现代模具技术	了解先进制造模具技术	72
3	智能制造技术	先进制造技术是学生掌握和了解现代制造技术的发展情况和技术前沿,是机械各专业教学计划中的主干课程。先进制造技术已经成为各国经济发展和满足人民日益增长需要的主要技术支撑,成为高新技术发展的关键技术,通过本课程学习,使学生全面了解制造技术的现状与发展趋势,掌握先进制造技术方法,先进制造工艺,更新制造技术理念。	36
4	模具价格估算与营销	会计算模具价格和基本营销	36
5	工业机器人操作与编程	通过本课程的学习,使学生在常见工业机器人结构设计和应用方面获得必要的基本理论知识,并能得到一定的常见工业机器人操作技能训练,为从事工业机器人设计、操作、末端执行器改造、机器人维护等方面的工作提供一定的基本知识。	72

6	数控车床零件加工	使学生较全面地了解数控车削技术的基本知识，熟悉数控车床的组成结构，掌握数控车削的编程，掌握数控车床的操作方法，训练和培养学生创新的能力，重点加强数控技术与数控车床应用，强化理论联系实际，以培养学生实际动手操作能力及应用书本知识解决生产实际问题能力。	72
---	----------	--	----

## (八) 公共选修课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	入学教育与军训	入学教育与军训是人才培养环节中一个重要组成部分，是在新生入学后相对集中的一段时间内开展的一系列符合新生特点的教育活动。入学教育在引导新生尽快实现角色转换，了解新的学习环境，了解所学专业的基本情况与学习方法，树立新的学习理念，培养自主学习的能力与习惯，为学生在学校健康成长打下良好的基础。军事训练旨在使学生在军事生活环境中经受锻炼，掌握基本军事技能，培养良好的军人素质和作风。通过对学生的严格组织，严格训练，严格管理，帮助学生养成坚强的意志力和吃苦耐劳的品质，提升学生的抗挫折能力和团队合作的能力。	29
2	毕业教育(创新创业)	指导学生培养创新精神，培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识。帮助学生树立科学的创业观，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。使学生具备必要的创新、创业能力，掌握创新思维和创新方法的训练方法以及创新计划的撰写方法，系统培养学生整合创业资源、设计创业计划以及创办和管理企业的综合素质，重点培养学生识别创业机会、防范创业以险、适时采取行动的创业能力。	29

## 七、专业教学进程表

表 12：模具制造技术专业教学总体安排表

课程类别	必修课			限选课	
	公共基础课	专业基础课	专业核心课	专业拓展课	公共限选课
课时	1293	603	1246	400	58
比例%	35.9%	16.8%	34.6%	11.1%	1.6%
课程	岗位实习	专业课（一体化教学）		实训课时	理论课时
课时	570	1895		1926	1674
比例%	15.8%	52.6%		53.5%	46.5%

表 13：模具制造技术专业教学进程安排表

### 模具制造技术教学计划（3+8W+11W 模式）

课程类型	课程分类	课 程		考试 考查	总学 时	学 分	各学期周学时及实训周数安排					
							第一学年		第二学年		第三学年	
		序 号	名 称				一 20 周	二 20 周	三 20 周	四 20 周	五 20 周	六 20 周
必 修 课	公 共 基 础 课	1	中国特色社会主义	B	38	2	2					
		2	心理健康与职业生涯	B	38	2		2				
		3	哲学与人生	B	40	2			2			2
		4	职业道德与法治	B	40	2				2		
		5	语文	A	156	8	2	2	2	2		2
		6	外语（英语）	A	156	8	2	2	2	2		2
		7	数学	B	156	8	2	2	2	2		2
		8	信息技术	A	156	8	2	2	2	2		2
		9	体育与健康	A	196	10	2	2	2	2	2	2
		10	公共艺术	B	40	2			1	1		2
		11	历史	B	40	2			1	1		
		12	物理	B	38	2		2				
		13	劳动教育	B	101	5	1	1	1	1	1	1
		14	专题教育	B	98	5	1	1	1	1	1	1
小计（占总学时 35.9%）				0.359	1293	66	14	16	16	16	4	16

	专业基础课程	15	机械制图与 CAD	A	228	12	6	6						
		16	公差配合与测量技术	A	38	2		2						
		17	机械基础	B	38	2	2							
		18	液压与气压传动技术	B	38	2		2						
		19	电工基础	B	76	4	4							
		20	模具钳工	B	76	4	4							
		21	机械加工基础技能(铣磨车)	B	80	4			4				4	
		22	认识实习	B	29	1		1W						
		小计(占总学时 16.8%)				0.168	603	31	16	10	4	0	0	4
	专业核心课程	23	模具拆装与测绘(含模具结构)	A	76	4		4						
		24	计算机辅助设计与制造(UG)	A	80	4			4				4	
		25	塑料成型模具制造(含品检)	A	120	6						6		
		26	冷冲压模具制造(含品检)	A	120	6				6				
		27	模具制造工艺基础	A	40	2			2				2	
		28	模具零件数控加工	A	160	8				4	4			
		29	模具零件特种加工(电加工)	A	80	4			4				4	
		30	岗位实习	B	570	19			8W				11W	
		小计(占总学时 34.6%)				0.346	1246	53	0	4	10	10	10	10
	限定选修课	专业拓展课	31	增材制造技术(3D打印)	B	80	4				4			
			32	现代模具技术	B	80	4					4		
			33	智能制造技术	B	40	4					2		
			34	模具价格估算与营销	B	40	2					2		
35			工业机器人操作与编程	B	80	4					4			
36			数控车床零件加工	B	80	4					4			
小计(占总学时 11.1%)				0.111	400	22	0	0	0	4	16	0		
公共限选课		37	入学教育及军训	B	29	1	1W							
		38	毕业教育(创新创业)	B	29	1							1W	
	小计(占总学时 1.6%)				0.016	58	2	1W	1W	8W	0	0	12W	
各学期课堂教学周学时数				1	3600	175	30	30	30	30	30	30		

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

教学团队是人才培养方案得以顺利实施的关键。工作过程系统化课程体系的实施需建立由专业带头人、骨干教师、一般教师、企业技术专家与能工巧匠、企业指导教师组成的专兼结合教学团队，其人员结构见下表：

表 14：模具制造技术专业师资安排表

专任教师			兼职教师
专业带头人	骨干教师	双师型教师	企业技术专家和企业指导教师
2 人	6 人	10	5 人

#### 1.专业带头人

**基本要求：**原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外模具制造行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

**主要工作：**组织行业、企业调研，进行人才需求分析，确定人才培养目标定位；组织召开实践专家研讨会；主持课程体系构建工作，组织课程开发与建设工作；统筹规划教学团队建设；主持满足教学实施的教学条件建设；主持建立保障教学运行的机制、制度。

#### 2.骨干教师

**基本要求：**具有较丰富的专业任务，有着丰富的专业实践能力和经验；善于将企业先进的技术任务与教学相结合；对职业教育有一定的研究，具有职业课程开发能力；能够运用符合职业教育的教学方法开展教学，治学严谨教学效果良好。

**主要工作：**参与人才培养方案制定的相关工作；进行专业核心课程的开发与建设，编写相关教学文件；进行理实一体专业教室建设；参与专业教学管理制度的制定。

#### 3.双师型教师

**基本要求：**具有一定的专业任务和实践能力，以及职业教育教学能力，能够较好的完成教学任务，教学效果良好。其主要工作有：

主要工作：参与专业核心课程的开发以及相关教学文件编写；对专业一般课程进行课程开发及建设；参与理实一体专业教室建设；通过下厂锻炼、参加培训不断提高专业实践能力及职业教育教学能力。

#### 4. 企业技术专家与能工巧匠

主要从本专业相关行业企业的企业高级技术人员中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

参与人才培养方案的制定；承担一定的教学任务，指导实训；参与课程开发与建设，参与相关教学文件的编写；参与理实一体专业教室建设及实训基地建设；参加教学培训，提高职业教育教学能力。

#### 5. 企业指导教师

需具有较强的实践能力，在企业的相应岗位独挡一面；具有一定的管理能力。其主要工作有：按照实习大纲的要求在本企业指导学生的岗位实习，具体负责学生在岗实习期间的岗位教育和技术指导工作；反馈学生的在岗情况，发现问题与学校指导教师一同及时解决；负责学生顶岗期间的考勤、业务考核、实习鉴定等。

对于专业核心主干课，授课教师不仅要有一定的专业技术能力，而且还应有相应的企业、相关行业的实践经历，有比较强的课堂驾驭能力，同时应该具有营销类中、高级以上技术职称。

## （二）教学设施

表 14：模具制造技术专业校内实训室

序号	实训室名称	主要设备及说明
1	钳工实训室	8 台钻床、26 张钳工台、108 台台虎钳、砂轮机 2 台、锯床 1 台、2 张划线平台、成套工量具若干套。
2	普通车实训室	50 台 C6130 普通车床、8 台砂轮机、20 台工具车、4 张检测平台、1 套多媒体教学设施、成套工量具刀具若干。
3	数控车实训室	31 台数控车床、32 台工具车、2 张检测平台、1 套多媒体教学设施、成套工量具刀具若干。
4	普通机加工实训室	15 台普通铣床、4 台平面磨床、2 台刨床、成套工量具刀具若干。
5	数控铣实训室	10 台数控铣床（加工中心）、10 台工具车、50 台计算机、成套工量具刀具若干。

序号	实训室名称	主要设备及说明
6	模具零件特种加工实训室	6台快走丝线切割机床、2台高精慢走丝线切割机床、6台电火花成型机、2台高精电火花机床、1台高速穿孔机
7	模具装配实训室	10台工作台、50台虎钳、台式钻床6台、砂轮机2台、合模机1台、绘图架台、板及成套绘图工具50套、各类零件、机构、冲压模具、塑料模具若干，常用测量工具50套、冷冲压模具、塑料成型模具、模具装配虚拟现实（VR）教学系统1套、多媒体教学设施1套。
8	电工基础实训室	电力拖动考证试验台25套、机床电气控制柜6套、计算机6台、配套工量具若干、多媒体教学设施1套
9	CAD/CAM实训室	三室各有电脑50台、服务器1台、软件3套、多媒体设施1套 二维CAD绘图软件、三维CAD/CAM/CAE一体化软件、数控仿真软件
10	模具制造实训室	4台普通铣床、4台数控铣床、4台磨床、4台电火花成型机床、4台线切割机床、钳工台4张、4张检测平台、曲柄压力机1台、高速冲床1台、四立柱双动液压机1台、注塑机1台、塑料粉碎机1台、模温机1台、干燥机1台、1套多媒体教学设施、成套工量具刀具若干。

### （三）教学资源

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：模具制造行业政策法规、相关行业标准、技术规范及产品通用设计手册，以及五种以上模具制造类专业学术期刊、案例类图书和（或）前沿技术书籍等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

#### 1. 教学要求

##### （1）公共基础课

公共基础课程的语文、数学、英语、信息技术基础和职业生涯规划应按新颁发的课程标准执行。公共基础课作为学生可持续发展的基础课程，特别是学生升学的基础，因此要围绕学生的“发展”进行教学，语数英要进行校内统考统改，为升学做好准备。

##### （2）专业课程

- 1) 在教学过程中应注重培养道德品质、职业素养及严谨治学的作风。
- 2) 教学过程中，贯彻任务引领的教学指导思想，着重培养学生实际操作能力，提高学生的学习兴趣，挖掘潜能，注重教学实效。
- 3) 创设专业岗位工作活动的情境，以学生为主体，以教师为主导，以技能实训为主线，以职业能力培养为目标，充分发挥学生学习的主动性和创新意识。
- 4) 选用典型机械零件，按照零件的制造生产过程，在教师的指导下，通过学生的实践活动，独立加工设计机械零部件的职业能力。
- 5) 在教学过程中应根据教学内容融入课程思政，培养学生的劳动意识、安全意识、形象意识、规范意识、标准意识及环保意识。

## 2. 教材编写

(1) 在行业专家对模具专业所涵盖的岗位群进行工作任务和职业能力分析的基础上，参照《车工》、《铣工》等（四级）的国家职业资格考核要求，改变原有的以理论知识为主的学科体系课程模式，充分体现任务引领的特点，以职业能力分析为依据编写教材。

(2) 以理论与实践一体化的项目教学形式设计教材，把握本课程的知识点和技能点，按照“必需、够用，兼顾发展”的原则，循序渐进地组织教材内容。

(3) 教材编写应考虑中职学生的实际状况，按照零件设计制造技术的流程，逐步引入专业基础理论知识和专业操作技能，以便于提高学习实效。

(4) 教材编写应图文并茂，帮助学生理解学习内容，提高学习兴趣，表达要精炼、准确、科学。依据数控加工行业和企业实际情况，教材应体现先进制造业对从业人员的综合素质要求。

(5) 教材应反映模具制造技术的现状和发展趋势，引入新技术、新工艺、新方法、新材料，使教材富有时代性、先进性、前瞻性。

## 3. 课程资源的开发与利用

(1) 充分发挥现代信息技术优势，利用多媒体课件，实现教学资源 and 成果共享，扩大学生视野。

(2) 产教结合，校企合作，校际合作，提高教学效率，加快学生角色转换，缩短工作岗位磨合期。

(3) 充分使用公共实训中心的资源。

## 4. 数字教学资源。

根据教学实际需要组织教师开发相应的教学资源，并提供教学资源所

需要的部署、实施和运行环境。学校将提供硬件设备保障，如服务器、网络、设备终端等。教学资源建设如纳入信息化项目建设，将按照相关建设要求进行申报、建设。

教材建设发展方向：由单一教材向教学资源发展；由纸介质向立体化发展；由静态向动态发展；由单向向交互发展。

1.教材：社会能力教材、职业能力教材、行业能力教材、校本教材。

2.教师包：教具、PPT 课件、复习思考题、模拟考题、具体案例、应用实践指导、技能大赛指导、食品博览会等。

3.学生包：学具、自我培养方案、职业素养、复习题、案例、协会、资格证书、技能大赛等。

4.就业创业包：就业创业指导、企业订单等。

#### （四）教学方法

在教学组织形式、教学方法与教学手段上要体现课程的特殊性，要强调校企合作教学、工学结合。

1. 应加强对学生实际职业能力的培养，强化案例教学或项目教学，注重以工作任务为导向型案例或项目激发学生在学习热情，使学生在案例分析或项目活动中了解模具制造工作领域与工作过程。

2. 实践课程教学设计，采用工作任务驱动，以学生小组为单元，根据每个小组的具体情况提出实践教学的基本要求，对于提前完成基本要求的小组可以进一步增加其他的实践动手能力培养，或根据学生自己的愿望开展一些实践项目。通过实践教学环节，使学生在“学中做，做中学”，既对模具制造形成一个整体概念，又对各个组成部分有较深入的认识。

3. 在教学过程中，要创设工作模块，同时应加大实践、实操的容量，紧密结合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. 应注重专业案例的积累与开发，以多媒体、录像与光盘、网络教学资源、案例分析、在线答疑等方法提高学生解决问题与分析实际应用问题的专业技能。

5. 在教学过程中，要重视本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场，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。

具体教学方法：1.“任务驱动”法 2.案例法 3.“教”、“学”、“做”一体教学法 4.直观教学法 5.讨论交流法 6.激励教学法。

## （五）学习评价

坚持理论与实践并重的原则，在评价上应采用理论考核和实践考核相结合的方法。注重形成性评价与终结性评价相结合，自我评价与他人评价相结合，逐步建立学生的发展性考核与评价体系。

### 1.文化（理论）课程考核评价

提倡考试模式创新和改革，采用多种考试方式，如笔试、一张纸考试、大型作业、探究式考试，充分反映学生的知识掌握程度。

课程考核评价分为结果（期末）考试成绩和过程（平时）考试成绩两个部分，课程考核评价中的结果考试成绩按照理论教学中知识的预期成果要求用笔试方式进行考核，其成绩占总成绩的60%，平时成绩的考核评价通过课堂教学各种不同教学方式下的表现记录进行综合评定，其成绩占总成绩的40%。

### 2.实训考核评价（一体课）

实训实习是指时间在一周以上的课程实习、课程设计、专业实习、顶岗实习。实行课程化管理，考核由过程性考核（50%）和成果性考核（50%）组成。过程性主要考核内容为考勤（10%）、安全规范的操作（10%）、8S管理（10%）、自评（10%）、互评（10%）等方面，成果性考核主要是根据任务零件的尺寸超差、几何精度超差和粗糙度进行考核（50%），

### 3.企业岗位实习评价。

依据学生在企业生产岗位的出勤率、遵守企业规章情况、安全意识状况、工作态度与积极性表现、工作任务完成情况、学习项目完成情况、团队合作精神、技术技能水平、技术创新能力和实习报告完成情况等方面进行评价。评价主体主要是企业，企业占评价总分70%，带队教师的评价占评价总分30%。实习不合格者不具备毕业资格。依据《河源理工学校教学管理规范》的要求评定成绩。

## （六）质量管理

为了圆满完成理实一体化课程、顶岗实习等各项教学任务，培养出符合岗位职业能力要求的人才，创新人才培养机制，规范教学过程，建立相应的机制制度保障体系，提高教学质量。

校长为学校教学第一责任人，专业负责人为本专业教学第一责任人，专业负责人和专业带头人共同负责本专业教育教学工作。学校应加大对专业教学的投入和管理，确保专业教学有序运行。专业负责人和专业带头人要加强本专业建设总体设计，负责本专业教育教学与改革具体组织实施，

确保焊接专业人才培养质量。

学校要根据办学规模和实际需要，设立教务、实训实习、教研等教学管理和研究机构，配备与学校规模相适应的教学管理和研究人员；要完善各级管理机构的管理职责，完善管理人员、教师及教辅人员的岗位职责，完善包括教学文件、教学过程、教学质量、教学研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度。

学校应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学校应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

学校应根据本专业人才培养方案，在充分调研的基础上制订实施性教学计划，根据区域产业结构特点，进一步明确具体的教学内容，科学设计训练项目，即对岗位核心能力课程标准进行二次开发。

学校制订的实施性教学计划，应报市州教育行政部门审核备案，并严格依据制订的实施性教学计划组织教学与考核。

学校应做好教学档案的收集与整理，为教学教研工作提供重要的教学信息资源。教学档案主要包括教学文书档案、教学业务档案、教师业务档案和学生学籍档案等。学校应对教学档案的收集、保管和利用做出规定，由专人负责管理，使教学档案管理制度化、规范化、信息化，能更好地为教学教研服务。

学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## 九、毕业要求

### (一) 学分要求

毕业要求学生通过规定年限的学习,修满专业所规定的学分,本专业规定总课时为 3270,总学分为 172,修满学分方可毕业。

### (二) 证书要求

学校组织学生参加各级各类职业技能鉴定工作,学生可根据个人需求选考并获得证书,具体见表 16。

表 16: 各级各类职业技能鉴定考试

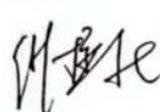
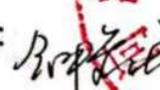
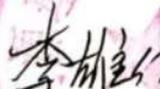
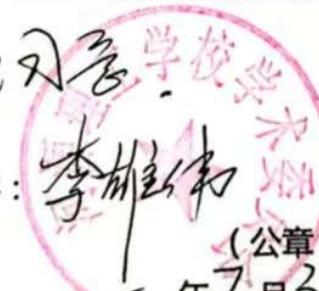
序号	职业资格证书名称	颁证单位	等级	备注
1	数控车铣 1+X 证书	广东省教育厅	初级, 中级	选考
2	机械-钳工	广东省中职技能证书	四级	推荐
3	电工	广东省中职技能证书	四级	选考
4	计算机辅助设计绘图 (CAD)	人社	中级或以上证书	推荐
5	模具制造工	人社	中级或以上证书	推荐
6	全国计算机等级	人社	一级或以上证书;	推荐
7	全国公共英语一级 (PETS1)	人社	一级或以上证书;	选考
8	机械数字化设计与制造	人社		选考
9	拉延模具数字化设计	人社		选考
10	机械工程制图	人社		选考

同时运用信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容,纳入综合素质考核,并将考核情况作为是否准予毕业的参考。

## 十、附录

### 模具制造技术专业人才培养方案审批表

# 模具制造技术专业人才培养方案审批表

专业所在专业部意见	专业所在党支部意见
<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">拟同意实施</p> <p>专业部主任签字: </p> <p style="text-align: right;">2025年5月6日</p>	<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">同意实施</p> <p>党支部书记签字: </p> <p style="text-align: right;">2025年5月7日</p> <div style="text-align: center;">  <p>(支部印章)</p> </div>
教研室意见	教务科意见
<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">同意实施</p> <p>负责人签字: </p> <p style="text-align: right;">2025年5月7日</p> <div style="text-align: center;">  <p>(公章)</p> </div>	<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">同意实施</p> <p>负责人签字: </p> <p style="text-align: right;">2025年7月3日</p> <div style="text-align: center;">  <p>(公章)</p> </div>
实训中心意见	招生与就业科意见
<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">同意实施</p> <p>负责人签字: </p> <p style="text-align: right;">2025年7月3日</p> <div style="text-align: center;">  <p>(公章)</p> </div>	<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">同意实施</p> <p>负责人签字: </p> <p style="text-align: right;">2025年7月3日</p> <div style="text-align: center;">  <p>(公章)</p> </div>
学术委员会审核意见	学校审批意见
<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">同意</p> <p>负责人签字: </p> <p style="text-align: right;">2025年7月3日</p> <div style="text-align: center;">  <p>(公章)</p> </div>	<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">同意</p> <p>负责人签字: </p> <p style="text-align: right;">2025年7月3日</p> <div style="text-align: center;">  <p>(公章)</p> </div>