

佛山市南海区盐步职业技术学校

模具制造技术专业

(专业代码: 660108)

人才培养方案

执笔人 _____ 梁泽栋 黄启鹏 _____

学校审核人

专业部: _____ 梁泽栋 _____

教务处: _____ 张济明 钟柳花 _____

教学副校长: _____ 华群清 _____

企业审核人 _____ 毛卫东 玉远禄 _____

审 定

党总支部书记: _____ 焦玉君 _____

二〇二一年六月制订

编制说明

1. 编制依据

本方案是根据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）和《关于印发〈中等职业学校公共基础课程方案〉的通知》（教职成厅〔2019〕6号）等文件精神，以及中华人民共和国教育部《模具制造技术专业教学标准（试行）》，结合学校《模具制造技术专业人才培养调研报告》、《模具制造技术专业职业能力分析报告》修订完善。

2. 参与人员、单位

本方案由学校专业教师及模具制造技术协会、佛山市南海中南机械有限公司等多位企业专家共同开发完成。在开发过程中借鉴了工作过程系统化课程和发达国家先进的职业教育课程开发理念和开发方法，以模具制造技术行业典型职业活动和核心职业技能为基础，构建模具制造工作过程、工作任务，在此基础上，开发编制了基于工作过程的模具制造技术专业人才培养方案。

调研行业： 模具制造技术行业


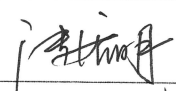


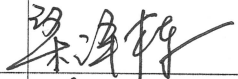

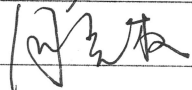
调研企业： 佛山市南海中南机械有限公司、中海万泰有限公司、德健五金有限公司等 15 家企业。

实践专家： 毛卫东、玉远禄等 10 人。

目 录

人才培养方案论证表.....	1
人才培养方案审批表.....	2
一、专业名称及代码.....	3
二、入学要求.....	3
三、修业年限.....	3
四、职业面向.....	3
五、培养目标与培养规格.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	4
六、课程设置及要求.....	5
(一) 公共基础课程.....	5
(二) 专业(技能)课程.....	6
七、教学进程总体安排.....	12
(一) 基本要求.....	12
(二) 学时比例表.....	13
(三) 教学活动周数分配表.....	13
(四) 教学安排表.....	14
(五) 课程结构.....	16
八、实施保障.....	16
(一) 师资队伍.....	16
(二) 教学设施.....	19
(三) 教学资源.....	22
(四) 教学方法.....	23
(五) 学习评价.....	24
(六) 质量管理.....	25
九、毕业要求.....	26
十、附录.....	26
附表1 教学进程安排表.....	27
附表2 变更审批表.....	29

佛山市南海区盐步职业技术学校人才培养方案论证表
(专业建设指导委员会专家论证用)

专业建设指导委员会名称		模具制造技术专业建设委员会			
论证专业名称		模具制造技术专业			
专业建设指导委员会 论证意见	<p>2021年4月28日,由佛山市南海区盐步职业技术学校组织模具制造技术专业建设委员会分会成员,对佛山市南海区盐步职业技术学校模具制造技术专业人才培养方案进行了论证,经听取专业负责人的汇报、查阅资料、答辩、专家论证等环节,委员会一致形成如下意见:</p> <p>1.该专业人才培养方案以《模具制造技术专业教学标准》、《模具制造技术专业教学指导方案》等文件精神和要求指导而制定,结构合理、培养目标设置科学,对接佛山和南海地方产业;</p> <p>2.该专业人才培养方案合理,符合专业人才培养规律,同时实施条件能够满足专业教学需要;</p> <p>3.该专业人才培养方案人才培养模式创新,能较好体现本专业与产业对接,课程对接岗位等;</p> <p>结论:通过论证,专家组一致认为:模具制造技术专业人才培养方案目标明确,课程体系完整,课程对接岗位,市场对本专业人才需求性大,同意实施该人才培养方案。</p> <p style="text-align: right;">专业建设委员会主任(签名): </p> <p style="text-align: right;">2021年4月28日</p>				
	专业建设委员会成员	姓名	职称/职务	工作单位	专业特长
	张济明	高级	南海区盐步职业技术学校	专业建设	
	胡建武	总经理	佛山市南海中南机械有限公司	机械加工技术	
	周勇	总经理	佛山快造三维科技有限公司	3D打印技术应用	
	梁泽栋	中级	南海区盐步职业技术学校	职业素养	
	黄启鹏	中级	南海区盐步职业技术学校	实训基地建设	
	周光权	毕业生	世爵金属制品有限公司	数控加工	

佛山市南海区盐步职业技术学校

模具制造技术专业人才培养方案审批表

专业名称	模具制造技术
专业组修订意见	<p>本方案贴合南海区域经济、社会发展对人才的需求，培养目标明确，定位准确，专业师资雄厚，教学条件能满足专业教学需要。</p> <p>专业负责人签名 <u>梁泽栋</u> 2021年6月25日</p>
教学部门意见	<p>该专业人才培养方案，培养目标明确，课程设置规范，强化实施环节，制订程序符合要求，同意实施。</p> <p>教务处主任签名: <u>李培明</u> 2021年7月1日</p> <p>教学副校长签名: <u>李培明</u> 2021年7月1日</p> 
学校党总支审批意见	<p>同意实施</p> <p>书记签名: <u>焦云君</u> 2021年7月1日</p> 

佛山市南海区盐步职业技术学校

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（660108）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

基本学制三年。

四、职业面向

在专业调研的基础上，结合中华人民共和国职业分类大典，确定模具制造技术专业面向的职业领域统计及对应证书一览表。

专业大类及代码	专业所对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别	职业技能等级证书	对应专科职业教育和本科职业教育专业
加工制造类（05）	1. 佛山市模具制造企业及与模具产品相关企业 2. 通用设备制造业 3. 专业设备制造业 4. 金属制品、机械和设备修理业	1. 模具数控加工 2. 模具钳工 3. 模具品质管理 4. 3D 打印	1. 机加工操作员 2. CNC 操作员 3. 模具钳工 4. 模具品质管理 3D 打印操作与后处理人员	1.1+X 数控车铣加工职业技能等级证书(初级) 2.机械课程证书 3. 计算机职业能力评价认证考试计算机辅助设计模块 AutoCAD 应用(机械)技能证书	高职专科：机械设计制造类 应用本科：机械设计制造及其自动化专业

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持以德为先，立德树人，面向先进制造业领域，培养思想政治坚定、德技并修，与我国社会主义现代化建设要求相适应，德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。适应佛山市模具制造企业及与模具产品相关企业需要的机床操作、模具制造、模具钳工、模具品质量管理、3D 打印等

岗位工作，具备塑料成形模具工艺编制、模具加工、模具装配与调试、快速成型设备操作、三维建模、三维扫描、反求设计、产品后处理等专业能力，具有基本的科学文化素养，良好的职业道德，较强的综合职业能力和一定的创新意识，以及继续学习能力的高素质复合型技能人才。

按照教育部 2010 版中职专业目录规定，本专业对接高职专业为“C0801 机械设计制造类”，本科专业为“B080202 机械设计制造及其自动化”。

(二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1. 素质目标

- (1) 热爱祖国，热爱人民，热爱中国共产党，自觉践行社会主义核心价值观。
- (2) 养成良好的职业道德、法治意识和文明行为习惯，遵守职业岗位规范。
- (3) 树立正确的职业观和职业理想，提高综合职业素质和能力，热爱劳动，崇尚实践，奉献社会。

2. 知识目标

- (1) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。
- (2) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (3) 掌握模具制图的基本知识，能阅读和绘制简单模具图样。
- (4) 掌握模具结构的基本知识，了解常用模具材料的特性。
- (5) 了解常用“塑料成型与冲压成型”材料的工艺性能。
- (6) 了解典型模具的结构及其工作原理。
- (7) 掌握模具钳工及其工作设备的操作规范，能装配、调试简单模具。
- (8) 了解常用模具加工设备的基本结构，能熟练操作模具加工设备。
- (9) 了解数控加工原理，能编制简单的数控加工程序。
- (10) 掌握快速成型设备的操作，能够对各种快速成型设备的调试与校核。
- (11) 熟悉产品的功能与特征，熟悉表面处理工艺。
- (12) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化。
- (13) 掌握一定创业、创新知识，产品的开发流程等相关知识。

3. 技能目标

- (1) 具有阅读模具零件图纸及其他资料的能力。
- (2) 具有操作模具加工设备，进行零件加工的能力。
- (3) 具有能编制简单的数控加工工艺、简单编程能力。
- (4) 具有常用机床的保养维护能力。

(5) 具有较好的平面设计基本功，能手绘产品草图，效果图。

(6) 具有较强的三维软件建模能力，特别是曲面建模能力，能运用软件对产品进行仿真渲染。

(7) 具备计算机及模具设计软件的初级应用能力。

(8) 具有从事 3D 打印项目管理、逆向工程项目管理或经营管理的能力。

(9) 掌握 3D 打印设备的装配、调试以及故障检测和维修技能。

(10) 部门内成员之间、各小组成员之间、员工与完成任务涉及的其他部门相关人员之间进行熟练的专业沟通，具有成本意识、沟通协调能力。

(11) 对已完成的工作进行记录存档，评价和反馈。自觉保持安全作业及 6S 的工作要求。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业（技能）课。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康课、艺术课、历史课，以及自然科学和人文科学类公共选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和实训实习课，以及专业选修课。

（一）公共基础课程

公共基础课是本专业课程体系的重要组成部分，是开展习近平新时代中国特色社会主义思想进校园，培养学生爱国主义精神的重要途径；是提高学生服务意识、夯实文化基础、提升专业形象气质的重要保证，迎合从事本专业职业岗位之需。公共基础课应为学生树立正确的人生观、价值观、劳动观和全面的素质培养服务，为学生专业能力的学习和岗位需要以及持续发展服务，为学生的终身教育发展需要服务。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时/学分
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准-（2020年版）》开设，并与专业实际与行业发展紧密结合	144/8
2	历史	依据《中等职业学校历史课程标准-（2020年版）》开设，并与专业实际与行业发展紧密结合	72/4
3	英语	依据《中等职业学校英语课程标准-（2020年版）》开设，并与专业实际与行业发展紧密结合	144/8
4	语文	依据《中等职业学校语文课程标准-（2020年版）》开设，并与专业实际与行业发展紧密结合	144/8
5	数学	依据《中等职业学校数学课程标准-（2020年版）》开设，并与专业实际与行业发展紧密结合	108/7

6	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，并与专业实际与行业发展紧密结合	180/10
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准-（2020年版）》开设，并与专业实际与行业发展紧密结合	36/2
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准-（2020年版）》开设，并与专业实际与行业发展紧密结合	108/6
9	物理	依据《中等职业学校物理课程标准-（2020年版）》开设，并与专业实际与行业发展紧密结合	54/3
10	劳动通识	通过不同形式的劳动实践，提高学生劳动积极性，增强学生劳动观念。由学生处统一安排。	90/5
11	就业指导	通过就业指导的教学内容，提高学生对当前社会、就业环境、专业与职业、就业岗位有了解，为就业做准备，为以后职业生涯规划奠定基础。	18/1

（二）专业核心课程

本专业采取“双轮驱动、双轨管理”人才培养模式，以模具行业典型职业活动和核心职业技能为基础，构建基于模具制造工作过程、以工作任务为载体、以项目为导向、以职业生涯发展路线为脉络的课程体系，设置《机械制图》、《模具机械基础》、《模具钳工》、《机加工技能实训》、《数控加工技术》、《模具设计基础》、《模具认知与技术测量》、《计算机辅助设计》等专业核心课程。

1.专业核心课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1	机械制图	通过本课程的学习，使学生在读图、绘图的训练过程中，逐步掌握机械、模具图样的识读方法与绘制技巧。	掌握国家制图标准、投影原理、零件图、装配图和公差配合等制图基础知识，能正确识读和绘制常见结构的零件图和装配图。	126/7

2	模具机械基础	学生能够熟悉与模具制造相关的机械基础常识，初步对模具结构及其机械工作原理进行了解，对模具零件进行简单的拆装；熟悉模具机械制造基础知识；为学生学习后续专业课程和解决生产实际问题奠定基础。	了解模具专业，形成职业认同，工程材料的基础知识；常用模具材料及热处理、模具常用机构及其应用、液压传动与气压传动的基本常识和应用、模具零件的连接和配合；学习模具基本结构，模具拆装；熟悉最新的国家标准，能够熟练选择和使用测量器具，具有对典型零件实施检测的能力。	72/4
3	模具认知与技术测量	学生通过理实一体化学习，掌握常用工量具的使用方法，通过对模具的装拆、测量，掌握模具结构，熟悉公差与配合的含义。	熟悉最新的国家标准，能够熟练选择和使用测量器具，具有对典型零件实施检测的能力，掌握光滑极限量规的设计原则和基本方法，养成“一丝不苟、精益求精”的职业素养，使学生获得公差与检测的知识和技能。	72/4
4	模具钳工	学生通过生产实践，把理论知识结合到生产实践中去指导实践，使学生熟练掌握锯、锉、錾、钻、攻丝、套丝等钳工操作技能，以及掌握加工各种形状特征并有代表性工件的操作步骤、加工方法，掌握各种工具、量具、相关设备的正确使用与维护保养等，熟悉安全文明生产的一般要求；考取模具工技能证书。	熟练掌握锯、锉、钻、铰、攻丝等钳工基本技能，理解钳工生产操作规程和基本工艺；熟悉钻床的基本结构，会钻头的刃磨，能熟练、规范地进行钻床等设备的操作。能熟练使用常用的钳工工具，掌握游标卡尺、千分尺等常用量具的测量技术和读数方法；熟悉钳工零件的图纸、材料、公差配合等基础知识。	162/9
5	机加工技能实训	通过典型铣削加工项目的学习，掌握铣削零件的加工工艺以及铣削加工刀具、铣削加工参数的正确选择；学会零件加工与尺寸精度、表面粗糙度的检测，能正确使用铣削常用工量具及辅具，使学生初步具备实际工作过程的专业技能和职业素养。	了解车床、铣床的种类、结构；识读零件图纸，能对零件进行工艺分析；掌握车工、铣工工件的装夹、刀具的安装及加工过程；掌握常用零件的车、铣工加工方法；掌握常用量具的测量方法。	144/8

6	数控加工技术	<p>通过本课程的学习，使学生建立现代机械制造的全新概念，了解数控技术的基础知识、基本理论和基本技能，结合数控编程，使学生能够理论联系实际，在理解数控技术的基本理论知识上，掌握数控机床的基本操作技能。</p>	<p>了解数控铁床的种类、结构及各坐标的意义；掌握常用编程指令的具体含义，掌握利用数控铣床对零件进行加工时的程序编制并进行模拟；能对数控铣床的零件进行工艺分析；掌握工件的装夹、刀具的安装及对刀过程；能应用CAM软件进行造型，生成刀路，并进行后置处理，生成加工程序；能利用手工与软件编程与加工中工程度的模具零件</p>	108/6
7	模具设计基础	<p>通过典型项目的学习，掌握简单模具的三维建模基础，绘制、设计简单零件；学会三维软件的基本应用；使学生初步具备实际工作过程的专业技能和职业素养。</p>	<p>在CAD/CAM软件应用课程学习的基础上，结合具体的模具开展教学，使学生熟练掌握模具制造的CAD/CAM技术的流程，掌握模具核心零件的分模操作、数控加工方法和技术要点，熟练完成简单零件的三维建模、分模、CAM编程和数控加工的一体化技术操作。</p>	36/2
8	计算机辅助设计	<p>具备相关工作岗位中机械制图与CAD绘图的理论知识与职业能力，达到模具设计与制造岗位初、中级职业标准的相应要求，培养勤奋刻苦、严谨求实的学习态度，为今后职业生涯发展奠定良好的基础。</p>	<p>掌握应用CAD软件进行绘图的基本技能，熟悉CAD二维绘图的一般步骤和流程，掌握二维绘图软件的常用绘图方法和技巧，能比较熟练地绘制零件的二维工程图。</p>	144/8

2.专业（技能）方向课

（1）塑料模方向

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1	二板模制作	学生学习该课程后，学生能够熟悉常用二板式注塑成型模具的种类、牌号、性能及应用，会合理选用模具制造材料；熟悉常用二板式注塑成型模具基础知识；有一定的自学能力、会查阅相应塑料模具设计手册、能够积极利用多媒体获取相应知识。	理解二板式注塑成型模具的开合模动作；认知二板式注塑成型模具的模号、模板序号、模具基准、铭牌、锁模块、操作侧与非操作侧；认知二板式注塑成型模具的整体与模架结构；认知二板式注塑成型模具的浇注系统及其结构；认知二板式注塑成型模具的顶出系统及其结构；认知二板式注塑成型模具的冷却结构。	108/6
2	三板模制作	学生学习该课程后，学生能够熟悉常用三板式注塑成型模具的种类、牌号、性能及应用，会合理选用模具制造材料；熟悉常用三板式注塑成型模具基础知识；有一定的自学能力、会查阅相应塑料模具设计手册、能够积极利用多媒体获取相应知识。	理解三板式注塑成型模具的开合模动作；认知三板式注塑成型模具的模号、模板序号、模具基准、铭牌、锁模块、操作侧与非操作侧；认知三板式注塑成型模具的整体与模架结构；认知三板式注塑成型模具的拉杆与机构结构；认知三板式注塑成型模具的成型零件；认知止口：原身止口、锥面止口、直身止口；认知三板式注塑成型模具的浇注系统及其结构。	108/6
3	斜导柱抽芯注塑模制作	学生学习该课程后，学生能够熟悉常用斜导柱抽芯注塑模具的种类、牌号、性能及应用，会合理选用模具制造材料；熟悉常用斜导柱抽芯注塑模具基础知识；能够绘制注塑模具图纸、能够加工单个塑料模具零件、能够装配和拆卸塑料模具。	理解斜导柱抽芯注塑模具的开合模动作；认知斜导柱抽芯注塑模具的模号、模板序号、模具基准、铭牌、锁模块、操作侧与非操作侧；认知斜导柱抽芯注塑模具的整体与模架结构；认知斜导柱抽芯注塑模具的浇注系统及其结构；认知斜导柱抽芯注塑模具的含司针的顶出系统及其结构；认知斜导柱抽芯注塑模具的滑块系统及其结构；认知斜导柱抽芯注塑模具的冷却结构、认知斜导柱抽芯注塑模具的排气系统及结构。	72/4

(2) 3D 打印方向

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1	逆向设计	学生通过本课程的学习，能够掌握逆向工程设计的基本思路和方法，培养学生独立分析和解决工艺问题的能力，初步具备设计中等复杂程度零件逆向设计的能力，培养学生熟悉并运用有关手册、标准、图表等技术资料的能力，培养学生识图、绘图、运算和编写技术文件的能力，培养学生分析和解决实际问题的能力，提高职业素养。	本课程主要讲解数字化建模的关键技术问题和逆向工程，其中，逆向工程涉及到产品设计意图和原理的反求、美学审视和外观反求、几何形状与结构反求、材料反求，制造工艺反求、管理反求，通过本课程的理论教学，力求为学生领悟与学会应用逆向软件来获取复杂曲面产品的三维数字模型，同时也为后续专业课程的学习以及从事实际工作打下良好的基础。	108/6
2	3D 建模与打印	通过典型项目的学习，掌握三维建模的基础，绘制、设计简单零件；学会 3D 打印基本操作、3D 打印机日常保养以及简单故障维修，同时学生应该能够完成的具体工作任务，对学生在过程与方法、知识与技能、情感态度与价值观等方面的基本要求。也使学生初步具备实际工作过程的专业技能和职业素养。	本课程通过 3D 打印技术基础（3D 打印原理、3D 打印工艺参数、3D 打印设备操作），3D one 三维建模，桌面 3D 打印机介绍及 Cura 软件操作，快速打印技术应用，桌面 3D 打印机设备维护、常见故障和打印质量问题五个方面，详细地描述了 3D 打印技术在实际中的应用，以及掌握常见 3D 打印工艺原理、根据产品要求选取合理的 3D 打印工艺参数、能操作典型 3D 打印设备并进行日常维护保养，为学习 3D 打印技术者梳理了思路。	108/6
3	应用设计	本课程以设计制作 3D 打印作品为主，通过学习 3D 打印技术、三维设计、逆向设计等相关知识，掌握 3D 打印制作的方法，将传统设计方案应用现代的制作方法表现出来，并在此过程中不断培养学生的创新意识、创新设计能力及实践能力，以做中学的方式进行课程学习，有效激发了学生的学习兴趣和创新意识。	本课程采用项目的形式，通过诸多典型的制作实例，由简到繁，由易到难，循序渐进地介绍了使用 3D One 软件进行三维设计的方法和技巧。所用到的教学案例贴近实际生活，不同的实例侧重不同的工具栏命令应用，基本全面覆盖了 3D One 软件的所有功能及操作，让学生在实践中轻松掌握 3D One 软件的使用以及 3D 设计的思路。学生可以通过学习，把自己的想法变成现实。	72/4

3.实训实习课

(1)专业（综合）实训

本专业综合实训课有《车工技能实训》、《铣工技能实训》。

序号	课程名称	模块	课程目标	主要教学内容和要求	学时/学分
1	机加工技能实训	车工技能实训	通过企业车工岗位的生产实际及技能需求，突出技能训练及职业素养的培养，同时，兼顾各专业课程之间的关系，由浅入深，将专业理论知识及岗位职业素养要求融入各训练项目，使学生在技能训练过程中能够主动学习并掌握基本理论，通过反复强化训练，最终达到佛山市车加工技术竞赛抽查比赛相应的知识和技能要求。	了解普通车床的基本结构和保养，了解车削加工的工艺特点和适用范围，熟悉普通车削加的操作规程，能熟练、规范地进行车床的操作；能熟练识读车削零件图纸，熟悉车刀的基本结构和材料，掌握车刀的刃磨技术；能熟练掌握常用车削加工方法，合理制定车削加工工艺，合理地选择刀具和车削参数；熟悉常用车工量具的使用，会测量方法和车削尺寸的控制	72/4
2		铣工技能实训	通过典型铣削加工项目的学习，掌握铣削零件的加工工艺以及铣削加工刀具、铣削加工参数的正确选择；学会连接面、沟内腔、台阶、孔、等分面的加工与尺寸精度、表面粗糙度的检测，能正确使用铣削常用工量具及辅具，使学生初步具备实际工作过程的专业技能和职业素养。	了解普通铣床的基本结构和保养，了解铣削加工的工艺特点和适用范围，熟记普通铣削加的操作规程，能熟练、规范地进行铣床的操作；能熟练识读铣削零件图纸，了解铣刀的基本结构，能熟练掌握常用铣削加工方法，能合理制定铣削加工工艺、选择铣削参数刀具；会熟练使用常用铣工量具测量，会控制铣削尺寸。	36/2

(2)专业（毕业）实习

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，实行工学交替或分阶段安排学生实习，与实习单位共同制定实习计划和制度，共同培养，共同管理。毕业实习（顶岗实习）是本专业最后的实践性教学环节，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，保证学生毕业实习的岗位与其所学专业面向的岗位（群）基本一致。通过企业顶岗实习，学生能更深入地了解企业相关岗位的工作任务与职责权限，能够用所学知识和技能解决实际工作问题，学会与人相处与合作，树立正确的劳动观念和就业观。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试和实训），累计假期 12 周，周学时为 29 学时（按每天安排 6 节课计），校外实习按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。三年总学时约为 3246 学时。

公共基础课程学时一般占总学时的三分之一，允许根据本专业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，按实际情况调整课程开设顺序，但必须保证学生修完本方案确定的公共基础课程的必修内容和学时。

专业技能课程学时一般占总学时的三分之二，其中认知实习可安排在第一学年，毕业实习（顶岗实习）安排在最后一学期，原则上累计总学时约为半年。在确保学生实习总量的前提下，学校可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间。

课程设置中应设选修课，其教学时数约占总学时的比例为 10%。

(二) 学时比例表

课程类别	必修课			限选课	任选课			合计
课程类型	公共基础课	专业技能课			选修课			
课程	公共基础课	专业核心课	综合实践课	专业方向课	公共任选课	专业方向限选课	专业任意选修课	
学时	1098	864	636	288	108	72	180	3246
比例 (%)	33.8%	26.6%	19.6%	9.0%	3.3%	2.2%	5.5%	100%

(三) 教学活动周数分配表

内容 学期	校内课堂教学	入学教育及军训	校内集中实训项目		毕业实习	毕业教育	考核	机动	寒暑假	合计
			专业综合实训	技能考证训练						
一	18	1					1	1	4	24
二	18						1	1	8	28
三	18						1	1	4	24
四	18						1	1	8	28
五	17			1			1	1	4	24
六	18				18	1		1	8	28
合计		1	1		18	1	5	6	36	156

(四) 教学安排表

课程类别	课程性质及序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	总学时	实践课时数	学期教学周数与周学时分配						考核方式		
								一	二	三	四	五	六			
								18周	18周	18周	18周	18周	18周			
公共基础课	必修	1	GB05A	思想政治 (中国特色社会主义)	A	2	36		2							考查
		2	GB03A	思想政治 (心理健康与职业生涯)	A	2	36			2						考查
		3	GB06A	思想政治 (哲学与人生)	A	2	36				2					考查
		4	GB04A	思想政治 (职业道德与法治)	A	2	36					2				考查
		5	GB20A	历史	A	4	72		2	2						考查
		6	GB11A	英语	A	8	144		3	3	2					考试
		7	GB08A	语文	A	8	144		2	2	2	2				考试
		8	GB10A	数学	A	6	108		2	2	2					考试
		9	GB13B	体育与健康	B	10	180	170	2	2	2	2	2			考查
		10	GB02B	艺术	A	2	36		1	1						考查
		11	GB14A	信息技术	B	6	108	90	3	3						考查
		12	GB23A	劳动通识	B	5	90	80	1	1	1	1	1			考查
		13	GB07A	就业指导	A	1	18						1			考查
		14	GB24A	物理	B	3	54	18	3							考查
小计：占比约		33.8%			61	1098	358	21	18	11	7	4	0			
公共基础课	任选1门	1	GZ01C	职场应用写作与交流	B	6	108	50	2	2	2				考查	
		2	GZ02C	中华传统文化	A	6	108		2	2	2				考查	
		3	GZ03C	法律与职业	B	6	108	50	2	2	2				考查	
		4	GZ04C	书法	A	6	108		2	2	2				考查	
		5	GZ05C	球类运动	C	6	108	108	2	2	2				考查	
		小计：占比约		3.3%			6	108	50	2	2	2	0	0	0	
专业技能课程	必修	1	6601081B01B	机械制图	B	7	126	63	4	3					考试	
		2	6601081B04A	模具机械基础	A	4	72				4				考试	
		3	6601081B02B	模具认知与测量技术	B	4	72	36	2	2					考试	
		4	6601081B16B	模具钳工	B	9	162	144				9			考试	
		5	6601081B05B	机加工技能实训	B	8	144	108		4	4				考试	
		6	6601081B20B	数控加工技术	B	6	108	90				6			考试	
		7	6601081B21B	模具设计基础	B	2	36	18				2			考试	
		8	6601081B13B	计算机辅助设计	B	8	144	108			8				考试	
	小计：占比约		26.6%			48	864	567	6	9	16	17	0	0		
专必	1	6601081Z18C	逆向设计	C	6	108	108					6		考试		

业 方 向 课 程 一	修	2	6601081Z19C	3D 建模与打印	C	6	108	108					6		考查
		3	6601081Z20C	应用设计	C	4	72	72					4		考查
	限选 2 选 1	1	6601081Z25C	3D 打印创客作品设计	C	4	72	72					4		考查
		2	6601081Z26C	电子产品创客作品设计	C	4	72	72					4		考查
	小计：占比约		11.1%			20	360	360	0	0	0	0	20	0	
专 业 方 向 课 程 二	必 修	1	6601081Z21C	二板模制作	C	6	108	108					6		考试
		2	6601081Z23C	三板模制作	C	6	108	108					6		考查
		3	6601081Z24C	斜导柱抽芯模制作	C	4	72	72					4		考查
	限选 2 选 1	1	6601081Z27C	模具逆向工程	C	4	72	72					4		考查
		2	6601081Z28C	拉链模具设计	C	4	72	72					4		考查
小计：占比约		11.1%			20	360	360	0	0	0	0	20	0		
专 业 任 意 选 修 课 (第 4、5 学 期 各 选 1 门)			6601081Z29C	模具制造技术强化课	C	5	90	90					5		考查
			6601081Z30C	数控铣加工强化课	C	5	90	90					5		考查
			6601081Z31C	数控车加工强化课	C	5	90	90				5		考查	
			6601081Z32C	3D 打印强化课	C	5	90	90				5		考查	
	小计：占比约		5.5%			10	180	180	0	0	0	5	5	0	
综 合 实 践 课 程		1	ZB01C	入学教育（军训）	C	1	30	30	1 周						考查
		2	ZB02C	认知实习	C	1	6	6	1 天						考查
		3	ZB03C	创新创业教育	C	1	30	30					1 周		考查
		4	ZB04C	毕业教育	C	1	30	30					1 周		考查
		5	ZB05C	毕业实习（顶岗实习）	C	28	540	540						18 周	考查
	小计：占比约		19.6%			32	636	636	0	0	0	0	0	0	
合计						177	3246	2151	29	29	29	29	29	0	

制表人： 审核： 审批： 制定时间：2021年6月1日

说明：

- 1.每学期为20周，其中机动周1周，考试周1周，教学周共18周，学时计算按18周计算。
- 2.根据学校统一安排，周课时数为30学时，去除校会、班会1学时，每周教学共计29学时。
- 3.入学教育、认知实习、创新创业教育、毕业教育按一周30学时，计1个学分。
- 4.顶岗实习按每周30学时计算，共540学时。
- 5.课程代码中的字母表示该门课的类型，A类—纯理论课，B类—（理论+实践）课，C类—纯实践课。

（五）课程结构

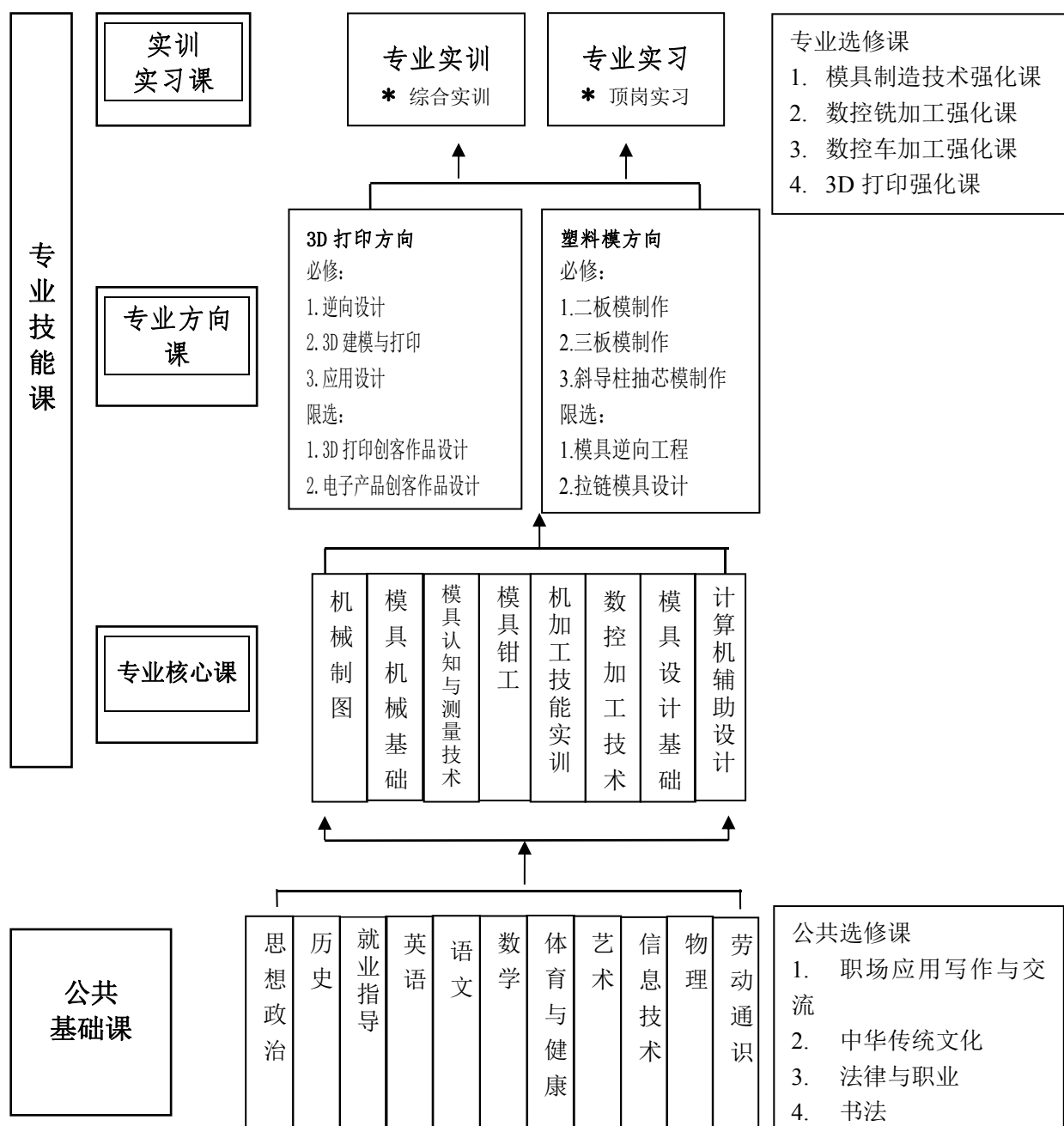


图 1 专业课程架构

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《广东省人民政府关于全面实施“强师工程”建设高素质专业化教师队伍的意见》，加强专业师资队伍建设，合理配置教师资源。本专业有专业教师模具专业教师 19 人，公共基础课

教师 4 人，其中专业教师:硕士 3 人，本科 16 人，高级 3 人，“双师型”教师比例 100%。专业带头人 1 名，有多年企业经历，市工作室主持人。国家级、省级技能竞赛一等奖 4 名、佛山市创客导师 3 名，区级名师 1 名，区优秀科技工作者 1 名，有 10 多年企业经历。并聘请 5 名行业企业技术人员和能工巧匠担任兼职教师。

专任教师			兼职教师
专业带头人	骨干教师	“双师型”教师	企业技术专家与能工巧匠
1	5	19	5

本专业专任教师师资结构如下图

教师类型	姓名	专业特长	承担任务
专业带头人	周立新	机械高级教师、佛山市模具专业带头人、加工中心高级技师、省重点课题主持人，对专业建设有较深研究。	指导模具专业专业建设、课程改革、人才培养方案修订、承担机械类课程。
骨干教师	张济明	机电高级教师、数控技师、南海区名师，擅长专业建设、课程改革、实训场室规划建设。	指导专业建设、实训场室规划、担任计算机辅助设计、模具认知等专业课程
	梁泽栋	数控铣工高级技师，国家、省技能竞赛一等奖，佛山市创客导师，擅长数控加工、3D 打印、创客创新教育。	承担课程改革，数控加工实训、3D 打印、逆向工程类课程，指导学生技能竞赛。
	祝家权	数控铣工高级技师，省技能竞赛一等奖，南海区优秀教师，擅长数控加工技术。	承担数控加工技术，三维实体设计、模具制造课程。
	黄启鹏	数控车工高级技师，佛山市最美教师、名班主任，擅长数控车工实训、学生德育工作。	承担数车工实训、机械制图、公差测量课程，场室建设规划、6S 管理。
	张平	工程师，10 多年的企业经验，擅长模具制造、数控加工。	承担模具认知、制造课程，指导学生参加模具技能竞赛。
双师型教师	曹炬钊	数车技师，擅长模具钳工、3D 打印、创客教育、劳动教育。	承担模具工考证、3D 打印、创客教育等课程。
	陈军志	数控车工技师，擅长数控加工、模具制造技术、工学一体化课程改革。	承担工学一体化课程改革，模具共考证、机械制图公差测量等课程。
	李振宇	数控铣工技师，擅长模具加工、机械设计、技能竞赛辅导。	承担数控铣床技术、机械基础、模具制造等课程，指导学生参加模具技能竞赛。

曾伟东	数控铣工技师，擅长工学一体化课程改革、车工实训、模具制造技术。	承担车工实训、模具制造技术、机械制图等课程。
区玉姬	数控车工技师，擅长创客教育、3D 打印技术、逆向工程，场室 6S 管理。	承担数控车工、3D 打印技术、逆向工程、创客教育课程。
潘耀权	钳工高级工，擅长模具钳工、磨工技能、劳动教育。	承担模具钳工考证、磨工实训、劳动教育、机械制图等课程。
梁倩婷	数控车工技师，擅长数控实训、计算机辅助设计、。	承担数控实训、计算机模具设计、公差配合、机械制图等课程。
庄泽伟	模具专业硕士研究生，擅长模具制造技术、实体设计。	承担模具设计类课程、辅导学生参加模具设计技能竞赛。
郭忠福	钳工高级工，擅长模具钳工、机械制图、机械基础、劳动教育、场室 6S 管理。	承担机械制图、机械基础、模具设计、精密测量等课程。
杨伟锋	数控车工高级技师，擅长课程改革、教学能力竞赛、计算机辅助设计。	承担数控加工技能实训，计算机辅助设计、三维实体设计等课程。
祖红珍	机电高级教师、工程师，10 多年的企业经验，擅长车工技能实训、磨工技能实训、计算机辅助设计。	承担实训场室建设、车工技能实训、磨工技能实训、计算机辅助设计等课程。
黄东侨	钳工技师，擅长校企合作、专业建设、机械制图、机械基础。	承担校企合作、产教融合，负责机械制图、机械基础等课程
陈俊清	数控铣工高级技师，擅长课程开发、精品课程建设、专业建设、创客教育，机械制图、模具数控加工。	承担精品课程建设、专业建设、课程开发，学生创新创客教育、机械制图等课程。

本专业企业技术专家与能工巧匠师资结构如下图

教师类型	姓名	专业特长	承担任务
企业兼职教师	周勇	工程师、专业建设、课程改革	模具专业建设咨询、指导学生 3D 打印技能大赛训练，逆向工程、应用设计课程。
	郑进辉	计算机辅助设计模块高级绘图员、3D 打印国赛一等奖、技术能手。	指导学生 3D 打印技能大赛训练、三维建模与 3D 打印课程。
	胡建武	加工中心高级技师、佛山市大城工匠。	指导学生模具技能大赛训练、模具专业建设咨询、模具制造课程。
	毛卫东	高级工程师、企业副总经理、专业建设、人才培养。	审核模具专业人才培养方案、指导学生模具技能大赛训练、模具制造课程。

	胡亮	参与南海区“医疗行业 3D 打印平台”和“工业设计行业 3D 打印平台”重大专项，发明专利 1 项，实用新型 1 项。	创新发明指导、三维建模与 3D 打印课程。
--	----	---	-----------------------

（二）教学设施

本专业配备校内实训室和校外实训基地。

1.校内实训室

实训实习环境要具有真实性或仿真性，具备实训、教学、教研等多项功能及理实一体化教学功能。校内实训基地包括基础实训室、专项实训室和综合实训室，要建设一批一体化实训室，满足专业教学要求。实训设备配置应不低于以下标准，主要设施设备的数量按照标准班（40 人/班）配置。学校应根据本专业学生人数和班级数量，合理增加设备数量和工位数量，以满足教学要求。

模具制造技术专业设置有：钳工实训、普车实训室、模具拆装实训室、模具综合实训室、数控车床实训室、CAD/CAM 实训室、数控铣床实训室、特种加工实训室、普铣实训室、创客空间等 10 所专业实训场室，场室建设结合 6S 规划，融入现代企业管理文化。满足人才培养需求，能培养学生面向佛山市先进制造业中的模具制造及其他加工制造领域从事应用或服务的企业，胜任机床操作、模具制造、模具钳工等岗位工作，具备塑料成形模具工艺编制、模具加工、模具装配与调试、快速成型设备操作、三维建模、三维扫描、反求设计、产品后处理等专业能力，实现育人目标。

校内实训室配置主要设施设备名称及型号规格、数量见下表。

序号	实训室名称	实训室功能	主要设施设备		
			名称及型号规格	数量	单位
1	钳工实训室	主要承担模具制造技术、机电一体化、数控技术等专业的钳工工艺教学和技能操作实训，可以满足学生金工实操、钻床加工以及机械设备安装、调试、维修等项目的实习教学，还可以为维修钳工、模具钳工的职业技能鉴定提供设备与技术支持。	钳台	80	张
			钳工划线台	3	张
			台钻	5	台
2	普通车床实训室	通过开设《车工技能训练》，使学生了解普通机床结构和动作原理，掌握金属车削运动的基本知识，掌握机床的操作规范和操作技能，了解刀具结构和主要几何角度，能完成机械零件典型项目的车削加工。	C6132 普通车床	18	台
			砂轮机	10	台

序号	实训室名称	实训室功能	主要设施设备		
			名称及型号规格	数量	单位
3	模具拆装实训室	目前开设的实训项目主要有：模具拆装操作、模具结构设计、塑料成型工艺与模具设计和课程设计等。	模具拆装工作台	3	张
			模具测绘台	6	张
			强力重型模架	4	套
			各类模具	90	套
4	模具综合实训室	本实训室主要服务于模具设计与制造专业的《塑料成型工艺与模具设计》、《模具结构设计》等课程的实训教学，同时还承担学生入学专业认识教育、学生课程设计和毕业设计查阅实物资料等教学辅助工作。学生通过实训，可以掌握各类注塑模具的结构关系、工作原理。	模具拆装工作台	3	张
			微型注塑机	4	台
			冲压拉伸机	3	台
			冲床	1	台
5	数控车床实训室	主要承担模具制造技术、机电一体化、数控技术等专业的数控车工工艺教学和技能操作实训，可加工直线圆柱、斜线圆柱、圆弧和各种螺纹、槽、蜗杆等复杂工件，能使学生了解数控加工设备基本构造及工作原理，具有数控加工工艺实施，较熟练进行数控机床操作的能力。还可以为数控车床工的职业技能鉴定提供设备与技术支持。	华中系统数控车床	16	台
			FANUC 系统数控数车	1	台
6	CAD/CAM 实训室	该室安装 CAD/CAM 软件包括中望、AutoCAD、CAXA、Por/E、MasterCAM、南京宇航数控仿真软件等。主要是能使学生掌握造型软件的辅助设计、编程、刀路设置、后置处理及 GSK、HNC 世纪星、SIEMENS、FANUC 等主流数控系统的使用方法，并通过数控仿真软件进行程序校验和实际加工情况模拟分析，了解实际加工时的可能出现的问题。	实训教学软件	1	套
			编程电脑	56	台
7	数控铣床实训室	主要承担模具制造技术、机电一体化、数控技术等专业的数控铣工工艺教学和技能操作实训，可以完成 2/3 轴联动的平面轮廓和型腔铣削，用于壳类、板类及箱体类零件的钻、镗铣、扩、铰及攻丝等加工程序，可以完成设计、编程、操作和加工一体化教学。	华中系统数控铣床	5	台
			华中系统加工中心	6	台
			法兰克系统加工中心	1	台
			法兰克系统四轴加工中心	1	台
8	特种加工实训室	该室主要用于模具设计与制作专业学生实训，用于加工各种形状复杂和精密细小的工件，例如冲裁模的凸模、凹模、凸凹模、固定板、卸料板等，成形刀具、样板、电火花成型加工用的金属电极，各种微细孔槽、窄缝、任意曲线等，具有加工余量小、加工精度高、生产周期	线切割机	5	台
			电火花机	4	台
			数控精密雕铣机	2	台

序号	实训室名称	实训室功能	主要设施设备		
			名称及型号规格	数量	单位
		短、制造成本低等突出优点，已在生产中获得广泛的应用，广泛应用于动模、定模、电极以及零配件。			
9	普铣实训室	车间配有各种工量具，主要承担模具制造技术、机电一体化、数控技术等专业的铣工、磨工、刨工工艺教学和技能操作实训，该场室作为我校模具专业与广东省拉链商会合作开展现代学徒制人才培养模式以及作为模具专业工学一体化教学改革中教、学、研、产的主要实训场室。	普通铣床	14	台
			油压钳	1	台
			平面磨床	1	台
			摇臂铣床	1	台
			外圆磨床	1	台
			万能工具磨床	1	台
			卧式铣床	1	台
手动成型刀磨刀机	2	台			
10	创客空间	空间具有八种功能：加工制造、展示交流、逆向设计、3D 打印、开源设计、材料存放、情景体验、创意生成。五大模块：创梦工场、造梦工场、智梦工场、圆梦工场、作品展示。空间定位为“创客教学工场”，与专业实训、日常教学结合，着重培养学生创新意识、创新思维和创新能力。	电子开发调试工作台	1	台
			录播系统	1	套
			三维扫描仪	4	台
			计算机	48	台
			FDM3D 打印机	38	台
			DLP 高精度 3D 打印机	2	台
			SLA 激光光固化 3D 打印机	1	台
			UV 光固化机	1	台
开源硬件	10	套			

2.校外实习基地

本专业应建立 4 个稳定的校外实训基地和若干个顶岗实习点。大力推进与规范的大中型企业合作，共同将校外实训基地建成集学生生产实习、双师型教师培养培训和产教研的基地。根据本专业岗位实习要求，与广工大数控装备协同创新研究院、佛山市创汇智能制造公共实训中心、中南机械有限公司、广东省拉链商会建立稳定的校企合作。

(1) 广工大数控装备协同创新研究院。共同建设智能制造现代学徒制公共实训中心、共同开发 3D 打印生产性实训教材、共同建设创客空间及开发创客教育项目、共同承担社会服务项目等紧密合作。

(2) 佛山市创汇智能制造公共实训中心。开展现代学徒制智能制造人才培养项目合作。

(3) 佛山市南海中南机械有限公司。探索“前校后厂”“订单式”

联合人才培养、3D 金属打印生产性项目师带徒人才培养、共建创客中心。

(4) 广东省拉链商会。实践校内拉链模具现代学徒制人才培养模式，共同开发拉链模具的课程、教材及课程标准设立学生奖助学金。

(三) 教学资源

1. 教材选用要求

根据规范要求选用教学实施教材，优先选用教育部规定的规划教材。鼓励专业教师联合企业专家、技术骨干合作开发教材，在教材内容上打破学科体系、知识本位的束缚，加强与生产生活的联系，突出应用性与实践性，关注技术发展带来的学习内容与方式的变化

专业部自主开发专业教材一览表

序号	主编	参编	项目类型	项目具体名称	级别	时间
1	黄桂胜	吴放、杨丽华、张文焘等	出版教材	《工业机器人操作与维护》，重庆大学出版社，标准刊号：ISBN9787568917674	全国	2019.8
2	黄启鹏	焦玉君、黄东侨等	出版教材	《三维产品扫描》，重庆大学出版社，标准刊号：ISBN9787568917643	全国	2019.8
3	周立新	陈俊清、张济明等	出版教材	《产品后处理》，重庆大学出版社，标准刊号：ISBN9787568917650	全国	2019.8
4	梁泽栋	陈军志、曾伟东等	出版教材	《模型打印及成型技术》，重庆大学出版社，标准刊号：ISBN9787568917681	全国	2019.8
5	张济明	华群青、祝家权等	出版教材	《反求工程》，重庆大学出版社，标准刊号：ISBN9787568917698	全国	2019.8
6	焦玉君、周立新	张济明、陈军志、黄启鹏、张平等	出版教材	《拉链模具设计与制造技术》，贵州人民出版社，标准刊号：ISBN9787221098610	全国	2018.3
7	梁泽栋	无	校本教材	计算机辅助设计 AutoCAD2002 试题汇编中级考证做题方法精解	校级	2017.9
8	郭忠福	无	校本教材	模具拆装与测绘教材	校级	2013.9

9	梁泽栋	叶健锋	校本教材	模具制造实训指导书-铣削	校级	2018.9
10	数控教研组	无	校本教材	线切割加工技术	校级	2020.1
11	陈军志、曾伟东	无	校本教材	工学一体化机械制图的认知	校级	2019.4

2. 图书文献配备要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准行业规范，以及模具设计手册、冲压模具设计手册、塑料模具技术手册、模具制造手册、实用模具材料与热处理手册等；模具设计与制造专业技术类图书和实务案列类图书；5种以上模具设计与制造专业学术期刊。

3. 数字资源配备要求

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、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

普遍开展“教、学、做”一体化教学方式，根据各课程中项目与任务的不同特点选用合适的教学方法与手段，线上线下教学相结合，综合采用情境模拟法、案例分析法、角色扮演法、任务趋动法、多媒体教学法、项目教学法等教学方法，并建设利用好课程网站，更好地提升教学效果。

1. 情境模拟法：将模具生产过程中设计、制造、工艺的工作相关流程与任务，通过虚拟现实软件与多媒体资料引入课堂教学，营造与现实工作有内在联系的教学情境。

2. 案例分析法：选择典型的、来自校企合作单位工作实践与顶岗实习中的、具有讨论与研究余地的模具零件加工案例，让学生按照企业的要求进行工艺分析、加工制造。

3. 角色扮演法：由教师给出一定的案例或要解决的任务问题，由学生扮演其中的角色，设身处地的分析与解决所面临的问题。

4. 任务驱动法：根据企业需求通过实际的企业订单，通过小组合作的方式，让学生分成小组，领取任务，对任务进行分析、调研、讨论、确定方案、合作完成任务，使学生在完成实际任务的过程中，学生的创新、合作与模具制造实践能力得到提升。

5. 多媒体教学法：全程使用多媒体教学，重点案例及不能亲临的实际工作现场通过视频等多媒体的方式直观展示。

6. 项目驱动法：引进企业新品研发真实项目，根据产品设计-研讨-制作等模块化课程教学，将项目各环节对接课程。

（五）学习评价

根据教育部《关于职业学校进行学分制试点工作的原则意见》、《广东省中等职业学校开展学分制原则意见》等文件精神，实行学分制管理，由课程学分、实践学分、技能学分构成学生评价结构，并根据学校实际情况开发了学分制的管理系统。该管理系统操作方便、实用性强。

课程按百分制进行考核，根据课程的特点，在课程总成绩评定中，过程考核占 50%，阶段性测试占 25%，期末考核占 25%。过程考核主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习（工作）项目的实施过程来进行评价。

模具制造技术专业考核评价要坚持理论与实践并重的原则，坚持事前评价与事后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则。在评价上采用理论考核和实践考核相结合的方法。实行理论考试、实训考核与日常操行表现评价相结合的评价方式，逐步建立学生的发展性考核与评价体系，以利于学生综合职业能力的发展。

将本专业的课程分为以笔试考核为主的公共基础课和以动手操作考核为主的技能型课程(包括专业课、实训课、实践课、体育课等)分块考核。基础型课程考核以笔试为主，最终成绩(综合成绩)采用课堂综合表现评价、作业评价、学习效果课堂展示、综合笔试等多元评价方法。技能型课程的

考核以动手操作考核为主。可以通过机床动手操作完成实训作品，指导教师根据学生完成情况并结合学生课堂表现评定分数。这种考核方式贴近生产，有利考核学生的综合素质，尤其适合教学改革需要。

根据课程的特点，注重评价内容的整体性，既要关注学生对知识的理解、技能的掌握和能力的提高，又要关注学生养成规范操作、安全操作的良好习惯，以及爱护设备、节约能源、保护环境等意识与观念的形成。

（六）质量管理

1. 目标管理机制

模具制造技术专业在明确专业定位、人才培养目标和人才培养模式的基础上，从抓专业教学建设入手，开展课程建设、师资队伍培养和实验实训条件建设。针对教学环节的组织管理和教学效果两个方面，教务处、督导室、专业部三部门联合对本专业教学质量进行检查和评价。教学环节的组织管理主要包括期初、期中、期末教学检查和教师教学质量的评价等。教学效果评价主要从考试成绩、毕业生的职业能力、职业素质和就业率等方面进行，在这一过程中，要特别注意企业对毕业生的评价结果。通过总结归纳分析，将信息反馈到专业教学建设中去进行整改。合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

2. 组织管理机制

构建科学的课堂质量管理体系，组建了学校-专业部-教研组三级教学质量督導體制。通过听课、日常巡查、专项检查、学生座谈、网上评教等手段，加强课堂教学质量监控与考核反馈。

3. 诊断与改进机制

对照机模具制造技术专业人才培养方案，每学期编制教学实施计划，明确教学任务和质量要求。每年到企业进行调研、毕业生跟踪调查、撰写调研报告，为专业人才培养方案的优化提供依据。每学期对学生学习状态、教学效果达标率进行分析，对发现的问题及时改进。对教师教学，采用“听课评课、学生座谈、教案检查、作业检查、学生评教、督导评教”对教学过程进行监控、反馈与评价，不断优化，提高教学实效。对学生实行综合素质测评机制，每学期进行研究学生

学业综合水平测评，包括学业成绩、学生操行、学生素质、学生发展等方面 进行研究学业能力综合测评，通过测评促进学生自我反思和改进，同时每年撰写专业质量年度报告，进行研究综合诊断与改进。

九、毕业要求

须满足以下 3 项才能毕业。

（一）学分

学生通过 3 年的学习，修完人才培养方案规定的课程，成绩及格，并获得 168 及以上学分。

（二）职业资格证书

必须取得全国计算机等级证、全国英语等级证、1+X 数控车铣加工职业技能等级证书(初级)、模具工、计算机辅助设计中级证及相关模具制造技术职业资格证书至少其中一项。

（三）社会实践

在校期间，每学年完成规定的社会实践，经社会实践指导教师评定合格及以上的。

（四）劳动综合评价

在校期间，每学年完成规定的劳动通识课，劳动通识课指导教师对劳动观念、劳动能力、劳动精神、劳动习惯和品质等劳动素养发展状况进行综合评定合格及以上的。

十、附录

附表 1：教学进程安排表

附表 2：变更审批表

附表 1 教学进程安排表

课程类别	课程性质及序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	总学时	实践课时数	学期教学周数与周学时分配						考核方式		
								一	二	三	四	五	六			
								18周	18周	18周	18周	18周	18周			
公共基础课	必修	1	GB05A	思想政治 (中国特色社会主义)	A	2	36		2							考查
		2	GB03A	思想政治 (心理健康与职业生涯)	A	2	36			2						考查
		3	GB06A	思想政治 (哲学与人生)	A	2	36				2					考查
		4	GB04A	思想政治 (职业道德与法治)	A	2	36					2				考查
		5	GB20A	历史	A	4	72		2	2						考查
		6	GB11A	英语	A	8	144		3	3	2					考试
		7	GB08A	语文	A	8	144		2	2	2	2				考试
		8	GB10A	数学	A	6	108		2	2	2					考试
		9	GB13B	体育与健康	B	10	180	170	2	2	2	2	2			考查
		10	GB02B	艺术	A	2	36		1	1						考查
		11	GB14A	信息技术	B	6	108	90	3	3						考查
		12	GB23A	劳动通识	B	5	90	80	1	1	1	1	1			考查
		13	GB07A	就业指导	A	1	18						1			考查
		14	GB24A	物理	B	3	54	18	3							考查
	小计：占比约		33.8%			61	1098	358	21	18	11	7	4	0		
	任选1门	1	GZ01C	职场应用写作与交流	B	6	108	50	2	2	2					考查
		2	GZ02C	中华优秀传统文化	A	6	108		2	2	2					考查
3		GZ03C	法律与职业	B	6	108	50	2	2	2					考查	
4		GZ04C	书法	A	6	108		2	2	2					考查	
5		GZ05C	球类运动	C	6	108	108	2	2	2					考查	
小计：占比约		3.3%			6	108	50	2	2	2	0	0	0			
专业技能课程	专业核心课	1	6601081B01B	机械制图	B	7	126	63	4	3					考试	
		2	6601081B04A	模具机械基础	A	4	72				4				考试	
		3	6601081B02B	模具认知与测量技术	B	4	72	36	2	2					考试	
		4	6601081B16B	模具钳工	B	9	162	144				9			考试	
		5	6601081B05B	机加工技能实训	B	8	144	108		4	4				考试	
		6	6601081B20B	数控加工技术	B	6	108	90				6			考试	
		7	6601081B21B	模具设计基础	B	2	36	18				2			考试	
		8	6601081B13B	计算机辅助设计	B	8	144	108				8				考试
		小计：占比约		26.6%			48	864	567	6	9	16	17	0	0	

专业方向课程一	必修	1	6601081Z18C	逆向设计	C	6	108	108					6		考试
		2	6601081Z19C	3D建模与打印	C	6	108	108					6		考查
		3	6601081Z20C	应用设计	C	4	72	72					4		考查
	限选 2选 1	1	6601081Z25C	3D打印创客作品设计	C	4	72	72					4		考查
		2	6601081Z26C	电子产品创客作品设计	C	4	72	72					4		考查
小计：占比约		11.1%				20	360	360	0	0	0	0	20	0	
专业方向课程二	必修	1	6601081Z21C	二板模制作	C	6	108	108					6		考试
		2	6601081Z23C	三板模制作	C	6	108	108					6		考查
		3	6601081Z24C	斜导柱抽芯模制作	C	4	72	72					4		考查
	限选 2选 1	1	6601081Z27C	模具逆向工程	C	4	72	72					4		考查
		2	6601081Z28C	拉链模具设计	C	4	72	72					4		考查
小计：占比约		11.1%				20	360	360	0	0	0	0	20	0	
专业任意选修课（第4、5学期各选1门）			6601081Z29C	模具制造技术强化课	C	5	90	90					5		考查
			6601081Z30C	数控铣加工强化课	C	5	90	90					5		考查
			6601081Z31C	数控车加工强化课	C	5	90	90				5		考查	
			6601081Z32C	3D打印强化课	C	5	90	90				5		考查	
	小计：占比约		5.5%				10	180	180	0	0	0	5	5	0
综合实践课程	1	ZB01C	入学教育（军训）	C	1	30	30	1周							考查
	2	ZB02C	认知实习	C	1	6	6	1天							考查
	3	ZB03C	创新创业教育	C	1	30	30					1周		考查	
	4	ZB04C	毕业教育	C	1	30	30					1周		考查	
	5	ZB05C	毕业实习（顶岗实习）	C	28	540	540						18周	考查	
	小计：占比约		19.6%				32	636	636	0	0	0	0	0	0
合计						177	3246	2151	29	29	29	29	29	0	

制表人：

审核：

审批：

制定时间：2021年6月1日

附表 2 变更审批表

佛山市南海区盐步职业技术学校

专业人才培养方案变更审批表

专业：模具制造技术 年级：2021 级 日期： 年 月 日

人才培养 方案调整 类别	<p>打勾选择：</p> <p><input type="checkbox"/> 属于专业人才培养方案重大调整。</p> <p><input type="checkbox"/> 属于专业必修课设置和课程顺序调整等。</p> <p><input type="checkbox"/> 属于专业选修课设置和课程顺序调整等。</p>
人才培养 方案调整 原因	
人才培养 方案调整 内容	
附件	

专业所在 专业部意 见	专业主任签名： _____ 年 月 日
教学部门 意见	教务处主任签名： _____ 年 月 日
学校主管 校领导审 批意见	教学副校长签名： _____ 年 月 日
学校党总 支审批意 见	党总支书记签名： _____ (盖章) 年 月 日

注：

1.本表签署后，原件保存在教务处，复印件保存在教学部门。

2.调整人才培养方案的审批程序和权限规定如下：

(1) 人才培养方案调整事宜由相关专业部组织论证，形成书面报告，经专业部主任审批后报教务处。

(2) 属于专业选修课设置和课程顺序调整等，由教务处主管主任审批方能实施。

(3) 属于专业必修课设置和课程顺序调整等，由教务处审查，报分管教学的校领导审批方能实施。

(4) 属于专业人才培养方案重大调整的，须经学校党总支审批通过后方能实施。