



# 机器人应用与维护专业 人才培养方案



2019年7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.....	1
六、课程设置及要求.....	3
(一) 公共基础课程.....	3
(二) 专业(技能)课程.....	3
七、教学进程总体安排.....	7
(一) 基本要求.....	7
(二) 学时比例表.....	7
(三) 教学活动周数分配表.....	8
(四) 教学安排表.....	9
(五) 课程结构.....	10
八、实施保障.....	10
(一) 师资队伍.....	10
(二) 教学设施.....	11
(三) 教学资源.....	14
(四) 教学方法.....	14
(五) 学习评价.....	15
(六) 质量管理.....	15
九、毕业要求.....	15
十、附录.....	15
附表 1 教学进程安排表.....	16
附表 2 变更审批表.....	17

# 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（051500）

### 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

序号	专业（技能）方向	对应职业（工种）	职业资格证书
1	模具数控加工	数控工	数控铣工中级
2	模具装配与维护	模具钳工	模具工中级
3	3D 打印技术应用	3D 打印工	计算机辅助设计中级

### 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, 培养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, 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, 从事机床操作、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, 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复合型高素质技能人才。

#### （二）培养规格

模具制造技术专业的毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养

(1) 热爱社会主义祖国，将实现自身价值与服务祖国人民相结合，树立社会主义民主观念和遵纪守法意识，遵守职业岗位规范；树立劳动观点，养成良好的劳动习惯，增强实践能力；树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念；树立正确的职业理想，形成正确的就业观、创业观，做好适应社会、融入社会、就业创业准备。

(2) 具有社会公德、职业道德意识和文明行为习惯，自觉践行社会主义核心价值观。

(3) 具有健全的人格、良好的心理品质和健康的身体，培养诚实守信、爱岗敬业、团结互助、勤俭节约、艰苦奋斗的优良品质，提高应对挫折、合作与竞争、适应社会的能力。

(4) 具有基本的欣赏美和创造美的能力。

(5) 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。

(6) 从效率与质量上，满足企业的工作要求，具有成本意地进行各种专业性工作。

(7) 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。

## **2. 专业知识和技能**

(1) 掌握模具制图的基本知识，能阅读和绘制简单模具图样。

(2) 掌握模具结构的基本知识，了解常用模具材料的特性。

(3) 具备计算机及模具专业工作软件的初级应用能力。

(4) 了解常用“塑料成型与冲压成型”材料的工艺性能。

(5) 了解典型模具的结构及其工作原理。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 了解数控加工原理，能编制简单的数控加工程序。

(9) 能阅读本专业简单的英文图纸及其他资料。

### **3D 打印方向：**

(10) 具有较好的平面设计基本功，能手绘产品草图，效果图。

(11) 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。

(12) 熟悉机械制图，能绘制产品工程图，熟悉各种工量具的使用，能检验产品。

(13) 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。

(14) 熟悉产品的功能与特征，熟悉表面处理工艺。

(15) 熟悉产品的逆向设计，能根据图纸或者图片，对原有产品进行更改设计。

(16) 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。

(17) 掌握 3D 打印设备的装配、调试以及故障检测和维修技能。

#### 4. 继续学习专业

高职专科：机械设计与制造专业

应用本科：机械设计制造及其自动化专业

## 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。

### （一）公共基础课程

公共基础课包括德育课、文化课（语文、数学、英语）、计算机应用基础、体育与健康课、公共艺术课、历史课，以及自然科学和人文科学类公共选修课。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	基本学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设	34
	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设	36
	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设	36
	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设	36
2	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设	141
3	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设	141
4	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设	106
5	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设	70
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设	176
7	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设	35
8	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设	36
9	就业指导	依据《中等职业学校就业指导教学大纲》开设	34
10	心理健康	依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设	36

### （二）专业（技能）课程

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。

#### 1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	机械制图	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	104

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
		件图和装配图。	
2	模具认知	以现代模具制造、企业生产管理、模具质量管理等为标准,通了解现代制造业企业文化、制造技术、生产管理、质量控制,使学生逐渐认识企业、了解模具专业,熟悉企业工作环境、管理体制和本专业工作岗位的基本情况,形成职业认同。	34
3	公差与测量技术	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。	54
4	模具机械基础	掌握工程材料的基础知识;能理解带传动、螺旋传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系的传动方式和相关计算;掌握平面连杆机构、凸轮机构的结构与基本原理;掌握轴、键、削及其连接,轴承、联轴器、离合器和制动器等零件的用途、性能;使学生能运用机械基础知识,完成模具设计与制造过程中的相关项目,达到职业标准的相应能力。	51
5	模具钳工中级考证	熟练掌握锯、锉、钻、绞、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。	144
6	数控加工技术	了解数控铣床的种类、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级工程度的模具零件	108
7	计算机辅助设计中级考证	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	144
8	三维实体设计	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	36

## 2. 专业（技能）方向课

### (1) 塑料模方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	二板式注塑成型模具	1、理解二板式注塑成型模具的开合模动作；2、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；3、认知二板式注塑成型模具的整体与模架结构；4、认知二板式注塑成型模具的浇注系统及其结构；5、认知二板式注塑成型模具的顶出系统及其结构；6、认知二板式注塑成型模具的冷却结构。	102
2	三板式注塑成型模具	1、理解三板式注塑成型模具的开合模动作；2、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；3、认知三板式注塑成型模具的整体与模架结构；4、认知三板式注塑成型模具的拉杆与机构结构；5、认知三板式注塑成型模具的成型零件；6、认知止口：原身止口、锥面止口、直身止口；7、认知三板式注塑成型模具的浇注系统及其结构。	119
3	斜导柱抽芯注塑模具	1、理解斜导柱抽芯注塑模具的开合模动作；2、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；3、认知斜导柱抽芯注塑模具的整体与模架结构；4、认知斜导柱抽芯注塑模具的浇注系统及其结构；5、认知斜导柱抽芯注塑模具的含司针的顶出系统及其结构；6、认知斜导柱抽芯注塑模具的滑块系统及其结构；7、认知斜导柱抽芯注塑模具的冷却结构；8、认知斜导柱抽芯注塑模具的排气系统及结构。	119

(2) 3D 打印方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	逆向设计与数据修复	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。	102
2	三维建模与3D打印	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。	119
3	应用设计	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。	119

### 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》、《磨工技能实训》。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	车工技能实训	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	90
2	铣工技能实训	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，熟记普通铣削加工的操作规程，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	126
3	磨工技能实训	了解普通磨床的主要部件及功用；了解磨削加工的工艺特点和适用范围；熟悉普通磨床的安全操作规程；掌握砂轮的合理选择和正确使用；掌握磨削工件的安装方式；掌握各种常用的磨削方法；运用常用的量具进行测量操作。能够根据工件的结构和加工要求，合理选用磨床、砂轮，确定合理的磨削工艺	72

#### (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。

### 4. 专业拓展课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	双百社团课	根据学生不同的兴趣爱好的差异，由学生自主参与群体性活动组织。以满足学生兴趣爱好为出发点，但是这些学生活动，还是在以教师指导为主、在学校统一安排的状态下进行的。	176
2	寻创社会实践	为了给学生更大的社会实践学习选择权和活动的自主权，满足他们自主学习的要求，学校鼓励学生自主寻找开设各种社会实践活动	88
3	6S 管理	开设 6S 管理课程。在学生中开展 6S 管理理念和相关知识的教育，对 6S 管理的目的、意义、企业管理的内容和文化等内容进行学习，使企业文化进入课堂，为培养适合企业要求的高素质、综合技能人才打基础、做准备	9

## 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，周学时一般为 28 学时（按每天安排 6 节课计），校外实习一般按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。三年总学时约为 3110 学时。

实行学分制，原则上一般以 17 学时计 1 学分，入学教育（军训）、校外实习、毕业教育等活动，以 1 周为 1 学分，三年制毕业总学分 177 学分。

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，其教学时数占总学时的比例约为 10%。

### （二）学时比例表

课程类别	必修课		限选课	任选课		
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	实践课 (实训实习课)	专业(技能) 方向课	公共 选修课	专业 选修课

学时	917	927	666	357	264	17
比例 (%)	29.5%	29.8%	21.4%	11.5%	8.5%	0.3%

注明：本专业课程总学时为：（3110）。

### （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		认识实习	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	17	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	课程名称	学分	总学时	各学期教学周数与周学时分配						
				1	2	3	4	5	6	
				17周	18周	18周	18周	17周	18周	
必修课	公共基础课	职业生涯规划	2	34	2					
		职业道德与法律	2	36		2				
		经济政治与社会	2	36			2			
		哲学与人生	2	36				2		
		就业指导	2	34					2	
		心理健康	2	36	0.5	0.5	0.5	0.5		
		语文	8	141	3	3	2			
		数学	8	141	3	3	2			
		英语	6	106	2	2	2			
		计算机应用基础	4	70	2	2				
		体育与健康	10	176	2	2	2	2	2	
		公共艺术	2	35	1	1				
	历史	2	36	0.5	0.5	0.5	0.5			
	小计：(占 29.5 %)	54	917	16	16	11	5	4	0	
	专业核心课	机械制图	6	104	4	2				
		模具认知	2	34	2					
		公差与测量技术	3	51	3					
		模具机械基础	4	72			4			
		电工基本技能训练	3	54		3				
		模具钳工中级考证	8	144				8		
		车工技能实训	4	72		4				
		铣工技能实训	4	72			4			
		磨工技能实训	4	72				4		
电切削工技能实训		0	0				0			
数控加工技术		6	108				6			
计算机辅助设计中级考证	6	108			6					
三维实体设计	2	36				2				
小计：(占 29.8 %)	55	927	9	9	14	20	0	0		
限选课	专业(技能)方向课	3D打印方向	逆向设计与数	6	102				6	
			三维建模与	7	119				7	
			应用设计	8	136				8	
		塑料模方向	二板式注塑成	6	102				6	
			三板式注塑成	7	119				7	
			斜导柱抽芯注	8	136				8	
	小计：(占 11.5 %)	21	357	0	0	0	0	21	0	
必修课	实践课	入学教育(军训)	1	30	1周					
		认识实习	0	6	1天					
		专业综合实训								
		技能考证训练	1	30					1周	
		毕业实习(顶岗实习)	28	540						18周
		毕业教育	1	30						1周
小计：(占 20.6 %)	31	636	0	0	0	0	0	0		
任选课	公共选修课	双百社团课	10	176	2	2	2	2	2	
		寻创专题教育	5	88	0.5	1	1	1	1	
	专业选修课	6S管理	1	9	0.5					
		小计：(占 8.8 %)	16	273	3	3	3	3	3	0
合计		177	3110	28	28	28	28	28	0	

说明：1. 德育课包括：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、就业与创业指导；  
2. 三二贯通班与普通班使用同一教学安排表。

## （五）课程结构

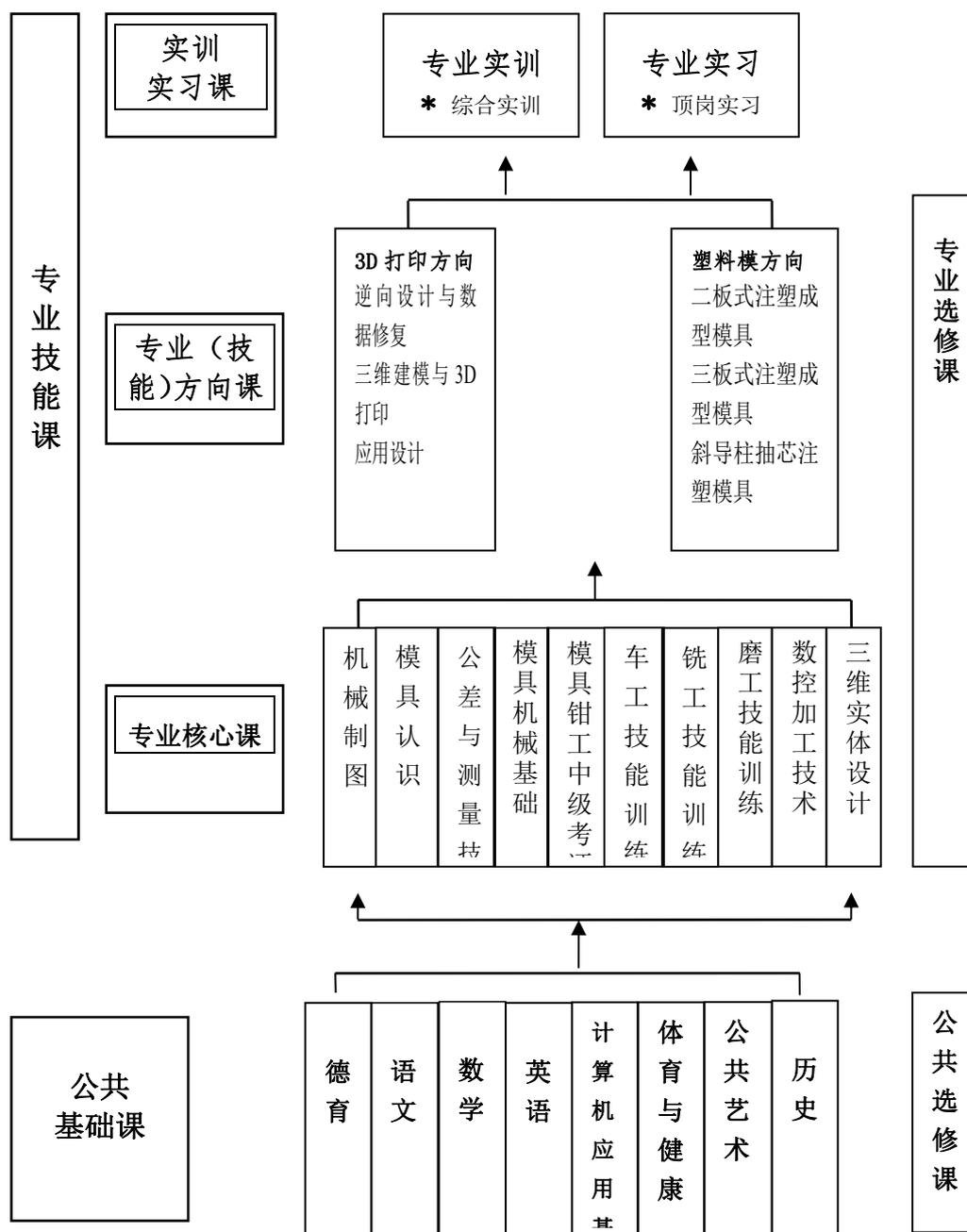


图1 专业课程架构

## 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。专业教师学历、职称结构应合理，具备良好的师德和

终身学习能力，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。本专业应有业务水平较高的专业带头人，应配备2名及以上具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于60%，并聘请一定比例（10%-30%）的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	2	10	10

专业带头人：周立新

骨干教师：张济明、陈军志

双师型教师：全体专业老师

企业技术专家与能工巧匠：胡建武大城工匠等10名

## （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。

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	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
		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。			
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
			简易注塑机	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、	实训教学软件	1	套
			编程电脑	56	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
		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。			
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加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、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。	线切割机	5	台
			电火花机	4	台
			数控精密雕铣机	2	台
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

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
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 2-3 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。筹备探索“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

教材选用与管理制度健全，运作规范，公共课用规定教材、专业课用规范教材。

### （四）教学方法

普遍开展一体化教学，深入开展项目教学、案例教学、场景教学、模

拟教学、岗位教学等。

### **（五）学习评价**

我校根据教育部《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。在考核标准方面，专业课成绩一般由过程分（占 50%）+平时阶段测试（占 25%）+期末测试分（占 25%）组成。学生校外实习时，由企业管理人员和学校领队老师共同填写考核鉴定表和表现评分表，对学生实现“校企共同评价”，改变了原来单一的由学校评价的模式。实习的成绩一般由学生实习日志（占 30%）+实习总结（占 10%）+实习报告（占 20%）+实习单位评价（占 40%）组成。

### **（六）质量管理**

模具制造技术专业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、机电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。

## **九、毕业要求**

通过规定三年的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分 177，完成规定的入学教育（军训）、校外实习、毕业教育等活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。人才培养目标有效达成。

## **十、附录**

教学进程安排表、变更审批表。

附表 1 教学进程安排表

课程	课程名称	学分	总学时	各学期教学周数与周学时分配						
				1	2	3	4	5	6	
				17周	18周	18周	18周	17周	18周	
必修课	公共基础课	职业生涯规划	2	34	2					
		职业道德与法律	2	36		2				
		经济政治与社会	2	36			2			
		哲学与人生	2	36				2		
		就业指导	2	34					2	
		心理健康	2	36	0.5	0.5	0.5	0.5		
		语文	8	141	3	3	2			
		数学	8	141	3	3	2			
		英语	6	106	2	2	2			
		计算机应用基础	4	70	2	2				
		体育与健康	10	176	2	2	2	2	2	
		公共艺术	2	35	1	1				
	历史	2	36	0.5	0.5	0.5	0.5			
	小计：(占 29.5 %)	54	917	16	16	11	5	4	0	
	专业核心课	机械制图	6	104	4	2				
		模具认知	2	34	2					
		公差与测量技术	3	51	3					
		模具机械基础	4	72			4			
		电工基本技能训练	3	54		3				
		模具钳工中级考证	8	144				8		
		车工技能实训	4	72		4				
		铣工技能实训	4	72			4			
磨工技能实训		4	72				4			
电切削工技能实训		0	0				0			
数控加工技术	6	108				6				
计算机辅助设计中级考证	6	108			6					
三维实体设计	2	36				2				
小计：(占 29.8 %)	55	927	9	9	14	20	0	0		
限选课	专业(技能)方向课	3D打印方向	逆向设计与数	6	102				6	
		三维建模与	7	119				7		
		应用设计	8	136				8		
		塑料模方向	二板式注塑成	6	102				6	
		三板式注塑成	7	119				7		
		斜导柱抽芯注	8	136				8		
小计：(占 11.5 %)	21	357	0	0	0	0	21	0		
必修课	实践课	入学教育(军训)	1	30	1周					
		认识实习	0	6	1天					
		专业综合实训								
		技能考证训练	1	30					1周	
		毕业实习(顶岗实习)	28	540						18周
		毕业教育	1	30						1周
小计：(占 20.6 %)	31	636	0	0	0	0	0	0		
任选课	公共选修课	双百社团课	10	176	2	2	2	2	2	
		寻创专题教育	5	88	0.5	1	1	1	1	
	专业选修课	6S管理	1	9	0.5					
小计：(占 8.8 %)	16	273	3	3	3	3	3	0		
合计		177	3110	28	28	28	28	28	0	

说明：1. 德育课包括：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、就业与创业指导；  
2. 三二贯通班与普通班使用同一教学安排表。

附表 2 变更审批表

## 佛山市南海区盐步职业技术学校

模具制造技术 专业人才培养方案调整审批表

专业名称	模具制造技术		
调整年级		调整学期	
调整的原因及调整事项	<p style="text-align: right;">专业部长签名 _____ 年 月 日</p>		
教学部门意见	<p style="text-align: right;">教务处主任签名： _____ 年 月 日</p>		
学校审批意见	<p style="text-align: right;">教学副校长签名： _____ 年 月 日</p>		