

# 潮汕职业技术学院

模具设计与制造专业

## 专 业 人 才 培 养 方 案

---

---

模具设计与制造专业建设委员会

2020 年 12 月

# 模具设计与制造专业人才培养方案

## 一、专业名称(专业代码)

模具设计与制造（460113）。

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

## 三、基本修业年限

三年。

## 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
装备制造大类 (46)	机械设计制造 类 (4601)	专用设备制造业 (35)	机械工程技术人員 (2 -02 -07 ) ; 工装工具制造加工人員 (6 - 18 -04)	模具设计員; 成形(型)工艺; 数控编程員; 产品检验和质量管埋技术員; 绘图員; 模具制造工 模具生产管埋員;

## 五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养，职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向专用设备制造业的机械工程技术人員、工装工具制造人員等职业群，能够从事模具设计、成形(型)工艺、数控编程員、产品检验和质量管埋技术員、绘图員、模具制造工、模具生产管埋員的高素质技术技能人才。

## 六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### (一)素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

## (二) 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握专业技术工作所必需的模具制图、机械设计基础、公差配合与测量技术等基础知识。

(4) 掌握常用产品材料和模具材料的性能及选用的基本知识。

(5) 了解电工电子技术、设备控制技术等专业知识。

(6) 掌握金属或非金属材料制品成形(型)工艺、模具设计(冷冲模具、塑料模具)、模具零件加工、模具专业软件应用的专业知识。

(7) 了解 3D 扫描、3D 打印、智能制造等前沿技术在模具设计与制造领域的应用。

(6) 了解模具设计与制造相关国家标准和国际标准。

## (三) 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具备机械制图、识读和绘制模具零件图和装配图的能力。

(5) 具备依据产品要求对产品及其模具选择材料的能力。

(6) 具备产品工艺性分析与成形(型)工艺编制的能力。

(7) 具备模具零件加工工艺编制和普通机械加工、数控加工、电切削加工的能力。

(8) 能够使用通用量具和检测仪器按照技术要求实施检测。

(9) 具备模具装配、调试、维护能力。

(10) 具备冲压与塑料成形(型)设备使用能力。

(11) 具备依据模具生产工艺编制模具生产计划并进行协调与管理的基本能力。

(12) 具备冷冲压模具和塑料模具结构设计的基本能力。

# 七、课程设置及学时安排

## (一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### 1、公共基础课程

根据党和国家有关文件规定,将军事课、大学生心理健康教育、职业规划与就业指导、形势与政策、思想道德修养与法律基础、应用文写作、体育与健康、现代信息技术、高职英语、中华优秀传统文化概论、健康教育(防艾教育)、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生美育教育、劳动教育等列入公共基础必修课;并将双创通识课、双创专业课、第二课堂等列入公共选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

## 2、专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、综合实践、专业选修课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

### （1）专业基础课程

专业基础课程设置 8 门，包括：AutoCAD、机械制图、塑料成型工艺与模具设计、CAD 排位、冲压工艺与模具设计、初级 ProE 设计技术、中级 UG 设计技术、模具设计师等。

### （2）专业核心课程

专业核心课程设置 6 门，包括：模具制造工艺、模具估价与项目实训、高级 UG 设计技术、高级 ProE 设计技术、Creo3.0 模具设计、UG 模具设计项目实战。

以下是各核心课程的课程目标、主要内容和教学要求。

## 3、专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	模具制造工艺	普通机床（车床、铣床、磨床、钻床等）的结构、工作原理；常用刀具、夹具、量具的结构与工作原理；典型模具零件加工工艺编制及实施；模具特种加工方法的运用。
2	模具估价与项目实训	模具制造加工工艺和生产的全过程、模具的材料性能及热处理知识、模具的质量要求、难度系数、标准件、钢材价格、热处理及费用、市场运作、行业信息、模具市及场价格、综合成本及核算知识。
3	高级 UG 设计技术	UG 软件进行模具分析，成形零件设计，模架和标准件设计，浇注系统和冷却系统设计，镶件、滑块和斜销机构设计。
4	高级 ProE 设计技术	使用 Creo 软件进行二维（2D）工程图三维造型、平面设计图三维造型、三维输入数据重新造型、产品照片三维造型、骨架曲线三维造型、扫描曲线逆向三维造型、扫描点云逆向三维造型、自由形状产品造型、专业类型产品造型和特殊类型产品造型。
5	Creo3.0 模具设计	Creo3.0 分型面的创建方法，浇注系统的设计，塑件的分模方法，一模多穴塑件的分模方法，EMX4.1 加载模架与标准件设计方法，斜导柱侧抽芯机构设计与计算。
6	UG 模具设计项目实战	以实际公司项目为依托，从产品开模报告、2D 排位、3D 手动分模、动态装配、2D、3D 出工程图、B0 表及全 3D 模具设计。

## 4、实践性教学环节

实践性教学环节包括实验、实训、实习、毕业设计等。

## 5、相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

## （二）学时安排

本专业教学总时数为 2522 学时，学分与学时对应关系为：第一学期开设课程 16 学时/1 学分，第二、三、四、五学期 18 学时/1 学分，第六学期顶岗实习 20 学时/1 学分，毕业设计 18 学时/1 学分，每学期周课时控制在 20-24 学时/周。公共选修课按 16 学时/学分。

## 八、教学基本条件

### （一）师资队伍

#### 1、队伍结构

学生与本专业专任教师生师比不高于18:1，双师素质教师占专业教师比例不低于75%，专任教师队伍由高级职称、中级职称、初级职称的教师组成，并从年龄、能力、双师型教师等专业方面组成合理的梯队结构。

#### 2、专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3、专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外软件行业、专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4、兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，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教学任务。

### （二）教学设施

- 1、多媒体教室
- 2、计算机教室（配备网络）
- 3、校内实训基地

### （三）教学资源

- 1、积极采用优秀高职高专教材或本教研室教师参与编写的教材，选用近三年出版的高职高专教材达到 80%。
- 2、编写反映新知识的讲义，特别是专业实训教材。教材选用合理，保证专业的教学质量。
- 3、通过建设专业核心课程的网络课程、优质课程，学校建设数字图书馆和教师推荐模具设计与制造专业专题学习网站，进一步丰富本专业的数字化、网络化教学资源。

## 九、质量保障

（1）学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研。人才培养方案更新，资源建设等方面质量标准，通过教学实施过程监控，质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立于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。

（3）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，在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织应充分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。

## 十、附录

附录 1：2021 级模具设计与制造专业教学进程表

附录 2：专业人才培养方案变更审批表

附录 3：专业人才培养方案论证评审表

附录 1：2021 级模具设计与制造专业教学进程表

2021级模具设计与制造专业教学进程表																		
课程类别	序号	课程编号	课程名称	课程类型	学分	学时分配			各学期教学周和周学时分配						考核方式	考核形式	主要教学场所	说明
						总学时	理论	实践	一									
									1	2	3	4	5	6				
						16	18	18	18	18	18							
公共基础课	1	2160101102A	军事课	C	4	148	36	112	4						考查	作业	大教室	不可学分替换
	2	2160102102A	大学生心理健康教育	A	2	36	16	20	✓	✓	✓	✓			考查	作业	大教室	不可学分替换
	3	2160103102A	职业规划	B	1	16	8	8	1						考查	作业	大教室	
	4	2160104102A	就业指导	B	1	16	8	8					1		考查	作业	大教室	
	5	2160105102A	形势与政策	B	1	16	8	8	✓	✓	✓	✓			考查	作业	大教室	不可学分替换
	6	2160106102A	思想道德修养与法律基础	B	3	48	36	12	3						考试	开卷	大教室	不可学分替换
	7	2160107102A	应用文写作	B	2	32	16	16	2						考试	开卷	普通教室	
	8	2160108102A	体育与健康	C	6	108	8	100	2	2	2				考查	随堂	体育场	
	9	2160109102A	现代信息技术	C	2	32	10	22	2	(2)					考试	机试	机房	信息工程学院负责
	10	2160110102A	高职英语	A	2	32	22	10	2	(2)					考试	开卷	普通教室	创业学院负责
	11	2160111102A	中华优秀传统文化概论	B	2	36	18	18	2						考试	开卷	普通教室	
	12	2160112102A	健康教育（防艾教育）	B	1	18	9	9	1						考查	作业	大教室	
	13	2160113102A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	4	72	60	12		4					考试	作业	大教室	不可学分替换
	14	2160114102A	大学生美育教育	B	2	36	18	18			2				考查	作业	大教室	
	15	2160115102A	劳动教育	C	1	16	8	8	✓	✓	✓	✓			考查	随堂	大教室	学工部负责
	16	2160116102A	国家安全教育	C	1	16	8	8	✓	✓	✓	✓			考查	随堂	大教室	
小计						35	678	289	389	16	9	4	0	1				
公共选修课	1	2160101112A	双创通识课	C	2	32		32				2						创业学院负责
	2	2160102112A	双创专业课	C	2	32		32				2						创业学院负责
	3	2160111102A	第二课堂	C	9	144	0	144	✓	✓	✓	✓						学工部负责
	4		具体课程视情况定（从课程库中优先挑选）		4	64	20	44		2	2							人文学院负责
小计						17	272	20	252	0	2	2	4	0				
专业基础课	1	2114101301A	AutoCAD	B	3	48	16	32	3						考查	随堂	机房	
	2	2114102301A	机械制图	B	8	128	42	86	8						考查	随堂	多媒体教室	
	3	2114103301A	塑料成型工艺与模具设计	A	4	72	72	0		4					考试	闭卷	多媒体教室	
	4	2114104301A	CAD排位	B	4	72	24	48		4					考查	随堂	机房	
	5	2114105301A	冲压工艺与模具设计	A	3	54	54	0			3				考试	闭卷	多媒体教室	
	6	2114106401A	初级ProE设计技术	B	4	72	24	48			4				考试	随堂	机房	
	7	2114107401A	中级UG设计技术	B	4	72	24	48			4				考查	作品	机房	
	8	2114108501A	△模具设计师	B	2	36	12	24			2				考试	考证	机房	考证
	9	2114109401A	※模具制造工艺	A	2	36	36	0				2			考试	闭卷	多媒体教室	不可学分替换
	10	2114110401A	※模具估价与项目实训	B	4	72	24	48			4				考试	随堂	机房	不可学分替换
	11	2114111401A	※高级UG设计技术	B	4	72	24	48				4			考试	作品	机房	不可学分替换
	12	2114112401A	※高级ProE设计技术	B	4	72	24	48				4			考试	随堂	机房	不可学分替换
	13	2114113401A	※Creo3.0模具设计	B	6	108	26	72					6		考试	作品	机房	不可学分替换
	14	2114114401A	※UG模具设计项目实战	B	6	108	26	72					6		考试	作业	机房	不可学分替换
	15	2114115601A	顶岗实习	C	20	400	0	400						✓	考查	作品		不可学分替换
	16	2114116601A	毕业设计	C	4	72	0	72						✓	考查	作品		不可学分替换
小计						82	1494	428	1046	11	8	13	14	12				
专业选修课	1	2114117711A	模具数控编程技术	B	4	72	24	48				4						
	2																	
小计						4	72	24	48	0	0	0	4	0				
合计						138	2520	765	1735	23	19	19	22	12				

注：

- 课程类型A类（纯理论）、B类（理论+实践）、C类（实践），教学做一体课程为C类课程；按学期顺序编排。
- 考核方式分考试、考查；考核形式分开卷、闭卷、口试、作业、作品、随堂、演示等。
- 专业核心课程5-7门，前标注“※”，考核方式标注“考试”，岗证融通课程前注“△”，考证课在备注中注明“考证”字样。
- 已申报备案的专业，第五学期，根据实际，可安排岗位培养，也可安排在校学习。
- 公共必修部分课程、核心课程、顶岗实习和毕业设计，在备注中注明“不可学分替换”。
- 开课顺序既要考虑学期先后，也要考虑每个学期的顺序，考虑部分课程在授课时分阶段教学。

信息工程学院  
制（修）订日期：2020年12月

注：

1. 课程类型A类（纯理论）、B类（理论+实践）、C类（实践），教学做一体课程为C类课程；按学期顺序编排。
2. 考核方式分考试、考查；考核形式分开卷、闭卷、口试、作业、作品、随堂、演示等。
3. 专业核心课程5-7门，前标注“※”，考核方式标注“考试”，岗证融通课程前注“△”，考证课在备注中注明“考证”字样。
4. 已申报备案的专业，第五学期，根据实际，可安排岗位培养，也可安排在校学习。
5. 公共必修部分课程、核心课程、顶岗实习和毕业设计，在备注中注明“不可学分替换”。
6. 开课顺序既要考虑学期先后，也要考虑每个学期的顺序，考虑部分课程在授课时分阶段教学。

附录 2:

专业人才培养方案变更审批表

学院

级

专业

原人才培养方案课程开设情况						变更后人才培养方案课程开设情况						备注
课程编号	课程名称或实践教学环节	学分	学时	周学时	开设学期	课程编号	课程名称或实践教学环节	学分	学时	周学时	开设学期	变更形式
其它变更												
变更原因												
教研室意见	负责人签字： 年 月 日											
院（部）意见	负责人签字： 年 月 日											
教学管理部意见	负责人签字： 年 月 日											
教学副院长意见	主管领导签字： 年 月 日											

注：1.本表一式 3 份，教学管理部、院（部）和教研室各备案 1 份。  
2.变更形式为：学分调整、课程取消、增加课程、学期调整。



附录 3:

# 专业人才培养方案论证评审表

专业名称: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

编制小组意见:

组长签字：\_\_\_\_\_日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

二级学院专业建设委员会意见:

主任签字： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

二级学院院长意见:

签字：\_\_\_\_\_日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

教学管理部部长意见

签字：\_\_\_\_\_日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

教学主管副院长意见:

签字：\_\_\_\_\_日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日