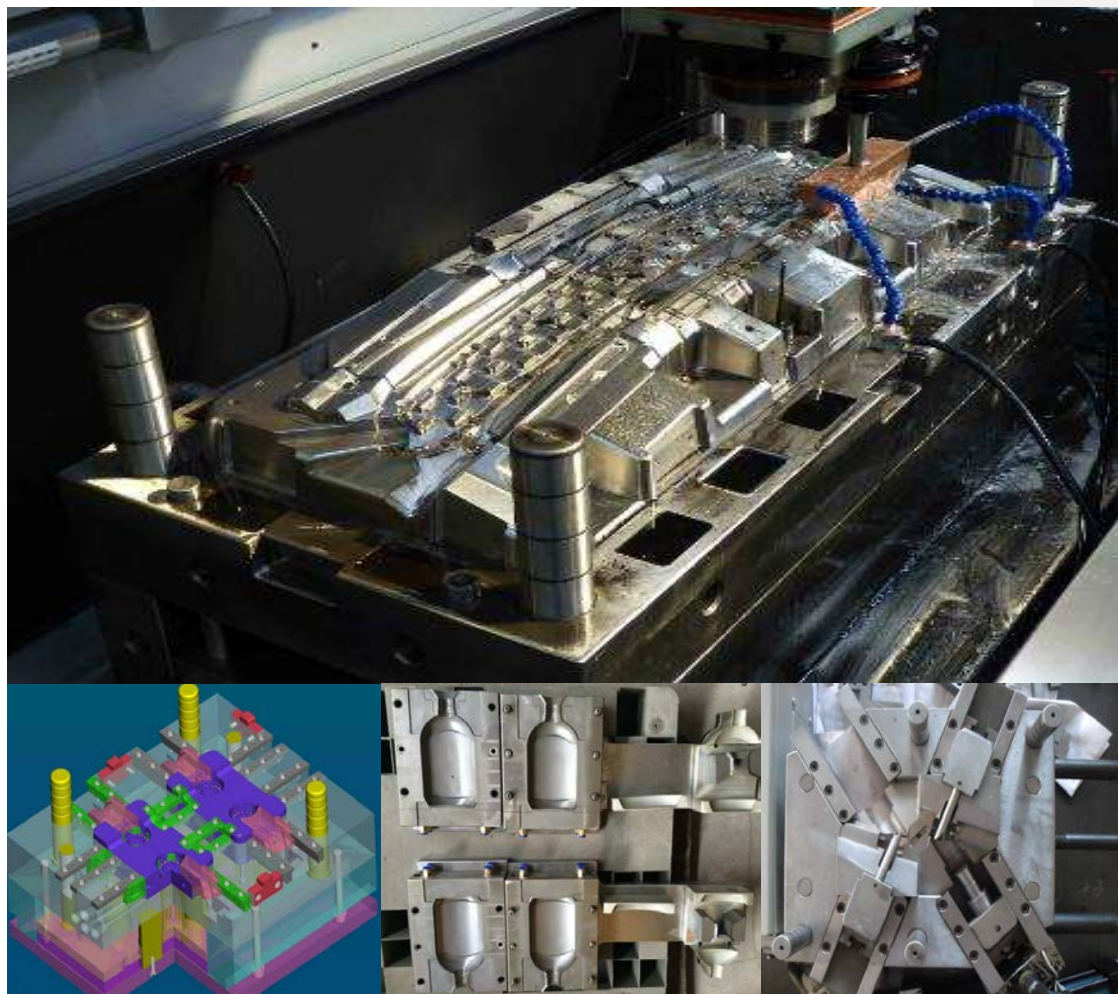




高等职业教育
模具设计与制造
人才培养方案



广西现代职业技术学院
GUANGXI MODERN POLYTECHNIC COLLEGE

高等职业教育模具设计与制造专业 2022 级人才培养方案

一、专业名称及代码

模具设计与制造（580106）

二、学制与学历层次

学制三年, 普通专科

三、招生对象

参加普通高考招生考试的普通高中毕业生

四、就业面向

模具设计与制造专业的毕业生主要面向需要规模生产的行业, 从事模具设计及模具产品制造、数控机床的编程与操作、线切割机床与电火花机床操作、生产现场管理、机电产品营销等工作岗位。

表 1 模具设计与制造专业就业职业领域和主要工作岗位表

序号	职业领域	初始岗位	发展岗位	职业岗位升迁 平均时间/年
1	设计	模具设计	设计师	3 年
2	制造	模具产品生产	工艺师	2 年
3	管理	生产车间管理	生产管理层	1~2 年
4	营销	机电产品销售员	营销管理层	2 年

五、人才培养目标与规格

（一）培养目标

1. 育人目标

全面贯彻党的教育方针, 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 落实立德树人根本任务。教育引导學生掌握科学理论知识和技能, 坚定“四个自信”, 厚植爱国主义情怀, 自觉维护国家荣誉、国家利益和民族团结, 培育和践行社会主义核心价值观, 继承和弘扬中华优秀传统文化, 树立正确的世界观、人生观和价值观, 树立法治意识, 培养身心健康、德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2. 专业培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要, 德、智、体、美全面发展, 具有冷冲模具、塑料成型模具等的设计与制造能力, 掌握模具加工设备的操作、调试和维护知识, 具有较强的综合应用能力和良好的职业道德, 能运用 CAD/CAM 技术从事现代模具生产活动的高素质技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 素质

(1) 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，懂得毛泽东思想和中国特色社会主义的基本原理；

(2) 遵纪守法，了解国内外形势和政策，有爱国主义和集体主义思想，有良好的思想品德和社会公德；

(3) 具有服务意识和艰苦创业、团结协作精神；

(4) 掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的体育和军事训练合格标准；

(5) 具有健全的心理和健康的体魄，有安全防范的知识和技能

(6) 具有较强的沟通、协调与组织能力；

2. 知识

(1) 掌握必备的政治理论、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) 掌握机械制图、公差配合、机械零件检测等专业基础知识；

(4) 掌握注射模具设计、注射模具制作流程、普通机床操作、数控机床编程与操作及特种加工技术等专业知识；

3. 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) 能够识读各类机械零件图和装配图，能以工程语言(图纸)与专业人员进行有效的沟通交流；

(4) 能够熟练使用一种三维数字化设计软件进行模具设计；

(5) 能够进行模具零件的加工工艺编制及数控编程；

(6) 能够依据操作规范，对普通机床、数控机床及特种加工设备进行操作；

(7) 能够对机械零部件加工质量进行检测、判断和统计分析；

(8) 能够依据企业的生产情况，制定和实施合理的管理制度。

4. 职业资格证书要求

学生毕业前可报考数控 1+X 车铣加工职业技能等级证书、电工上岗证、焊工上岗证。

表 2 模具设计与制造专业职业岗位与对应职业技能证书关系

序号	职业岗位	职业资格证书名称	发证单位	等级	考证学期
1	数控机床操作工	数控车铣 (1+X) 证书	华中数控	初级	第 4 学期
2	电工	维修电工上岗证	国家安监局		第 5 学期

六、人才培养模式

加强校企合作,采用的“三对接”的人才培养模式(如图1),在校内培养学生的专业基础能力、专业核心能力、专业拓展能力,再到企业进行“学徒式学习”和“顶岗实习”,培养提升专业综合实践能力。

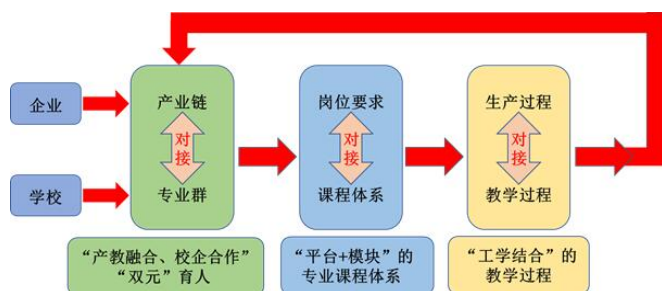


图1 “三对接”人才培养模式示意图

在校内建立企业工程师工作站，邀请行业专家、企业工程师和技术能手参与专业核心课程和教材的建设；聘请企业兼职教师共同实施教学、管理与评价考核。

在企业学习阶段,学生先以“学徒工”跟班学习,再过渡到顶岗“正式员工”,严格按照企业的规章制度进行工作和学习,通过校企共育,实现基础能力、核心能力、职业技术综合运用能力的明显进阶,达到人才培养目标。

人才培养模式按两年在校内学习，一年到企业实习，即“2+1 模式教学，三个能力递进阶段”实施。

第一阶段(第1-2学期):基础能力训练为主,核心能力与拓展能力训练为辅。

主要完成 9 门公共必修课程+6 门专业基础课程+1 门单项实践课的学习。培养学生的思想道德修养、职业道德、沟通与表达能力等职业综合素质，以及使学生建立对专业、职业及其岗位要求等的系统认识，为后续专业技能与能力、素质的学习与培养奠定基础。于此同时，从第 2 学期开始，安排学习机械零件质量检测课程，培养学生具备对机械零件实施质量检测的核心能力。学生根据自身优势、爱好和发展选修学习 1 门专业拓展课和 1 门素质拓展课，完成专业和素质拓展的能力训练。

第二阶段（第3-4学期）：核心能力训练为主，拓展能力训练为辅。

主要完成 3 门公共必修课程+7 门专业核心课程的学习。学院聘请企业技术人员到校担任对部分核心课程的教学工作，培养和训练学生掌握机械零件加工工艺的分析和编制、普通机床操作、计算机辅助设计与制造、数控机床编程与操作、注射模具设计、冲压模具设计。在进行核心能力训练的同时，学生根据自身优势、爱好和发展，选择 2 门专业拓展课和 2 门素质拓展课进行学习，拓展专业知识技能，提升

素质能力。

第三阶段（第 5-6 学期）：职业综合能力训练。

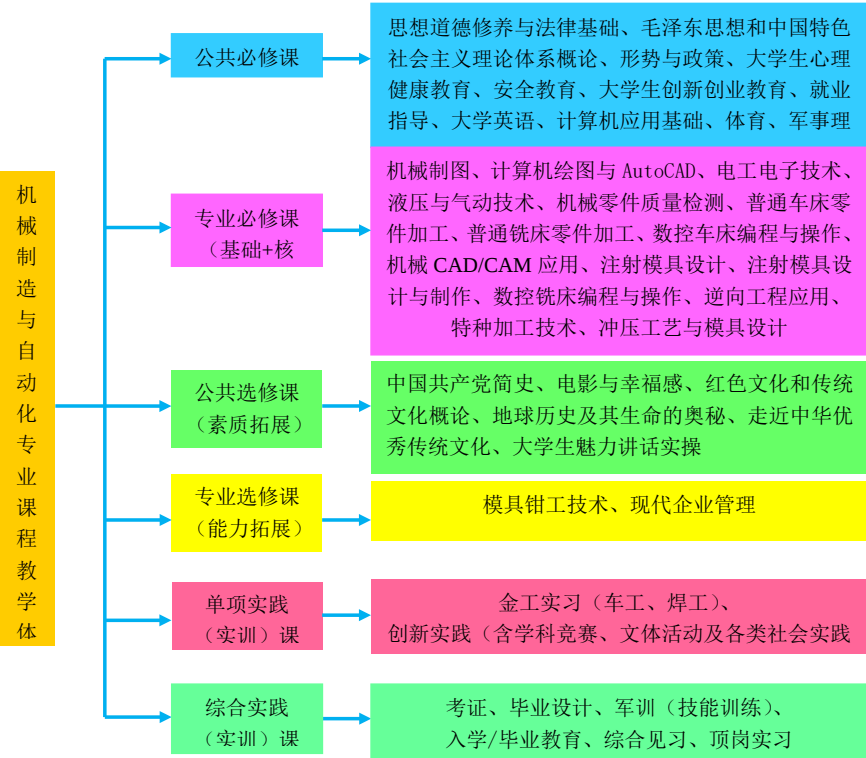
在校企指导老师的指导下，学生分别用 1 个月的时间完成考证培训和毕业设计。进入实习阶段后，学生以“学徒工”身份在企业轮岗学习 3 个月左右时间，然后根据各岗位的锻炼情况调整到适合岗位，以“正式员工”进行顶岗实习 6 个月。在“学徒工”阶段，由岗位师傅、企业兼职教师和学校派往企业指导老师共同实施教学和管理。在“正式员工”顶岗实习阶段，学生作为企业员工，完全融入企业的生产和管理当中。通过此阶段的学徒学习和岗位实习，学生参与现场实际操作和实际生产过程，适应企业工作环境，提升职业综合运用能力，为今后正式就业打一良好基础。

七、专业课程体系与核心课程（教学内容）

（一）课程建设思路

1. 专业课程体系

根据专业培养目标和人才培养规格构建课程类型和体系，由公共必修课、专业必修课、公共选修课、专业选修课、单项实践课、综合实践课六大类构成。



2. 岗位→能力→课程

通过对专业岗位工作的主要职责、工作任务、工作流程、工作对象、工作方法、所需的知识与能力等方面的分析，明确岗位职业能力，进行能力的组合或分解，以工作过程为参照系，基于认知规律和职业成长规律，构建专业主要课程。

表3 模具设计与制造专业“岗位→能力→课程”一览表

序号	岗位	典型工作任务	职业知识、能力和素质要求	主课程名称
1	制图员	模具测绘	制图与 ACAD 应用	机械制图与 CAD
2	模具钳工	模具制作	模具装配与调试及维修	模具钳工技术
3	普通机床操作工	模具简单零件加工	车、铣、刨、磨等机床操作	普通机床零件加工
4	数控机床操作工	模具复杂零件加工	数控车、数控铣机床操作	数控机床零件加工
5	电切削操作工	模具特殊零件加工	电火花及线切割机床操作	特种加工技术
6	模具设计助理工程师	塑料模具设计	现代模具设计与制造的软件应用与操作	塑料模具设计
7	模具制造工艺员	简单模具制造	模具制造工艺与生产组织	注塑模具制作

（二）专业实践教学体系

构建以综合性、设计性、应用性为主，既有基本技能训练，又有专业技能的实践教学体系，打破各专业课程间的壁垒，加强课程间的交叉、渗透，建成基本技能、专业技能、技术应用能力训练有机结合的实践教学体系，使实践教学向深层次发展，以满足培养学生的应用技能的需要。

1. 以能力培养为中心，构建层次化实训教学平台

各实践教学环节围绕培养学生的基本技能、专业技能两个层次进行组织。

（1）基本技能：分别为机械识图制图技能、计算机应用技能；

（2）专业技能：分别为塑料模具设计技能、冲压模具设计技能、产品逆向设计技能、模具零件加工技能。

2. 改革实验教学方法，建立全开放实验教学模式

将设计性、综合性、应用性实训采用全开放方式教学，以利于培养学生独立工作能力、创新能力，促进学生个性的发展。

（三）专业主要（核心）课程简介（只介绍主要课程）

1. 机械 CAD/CAM 应用

（1）课程目标：采用模块化、任务驱动的模式组织教学内容，先由实例任务导入，让学生学会用 UG10.0 软件进行建模、创建工程图等基本知识和技能。

（2）主要内容：介绍基于 UG 软件的 CAD/CAM 技术中的草图的绘制、实体建模、曲面建模、装配、工程图等内容。

(3) 教学要求:

在 CAD/CAM 实训室开展一体化教学, 课程总学时为 108 学时。

2. 数控铣床编程与操作

(1) 课程目标: 通过项目化训练, 让学生掌握数控铣零件的加工工艺编制, 能读懂数控代码, 能对简单的零件进行手工编程, 对于复杂的零件能软件进行自动编程, 并掌握数控铣床、加工中心的基本操作。

(2) 主要内容: 数控铣床、加工中心的基本操作, 并进行“平面零件的加工、凸廓、槽类零件的加工、孔类零件的加工及典型综合零件的数控铣削加工”项目学习。

(3) 教学要求: 在数铣、加工中心实训区开展一体化教学, 课程总学时为 144 学时。

3. 数控车床编程与操作

(1) 课程目标: 掌握轴类零件、盘类零件加工工艺编制, 并对零件进行编程, 掌握数控车床的基本操作。

(2) 主要内容: 本课程主要学习数控车床加工基础、数控加工工艺、数控编程及数控车床操作等知识技能, 完成“阶梯轴、螺纹、综合零件”等项目训练。

(3) 教学要求:

在数控车床实训区开展一体化教学, 课程总学时为 144 学时。

4. 注射模具设计

(1) 课程目标: 掌握注射模具的各个系统的组成、熟悉注射模具的设计流程、能熟练使用 UG 软件对注射模具进行设计。

(2) 主要内容: 学习注塑模具的基本结构、产品分析、产品分型、模仁取值、产品排位、镶件制作及模仁虎口制作及注射模具各个系统的结构组成及作用。

(3) 教学要求: 在数铣、加工中心实训区开展一体化教学, 课程总学时为 144 学时。

5. 注射模具设计与制作

(1) 课程目标: 学生能设计一套简单塑料件的注射模, 并完成主要零部件的加工及模具的装配调试, 最好完成试模, 通过模具设计、制造、装配及试模的学习, 让学生掌握模具设计与制作的基本流程及相关的知识技能。

(2) 主要内容: 注射模具的设计、模具出图、动定模仁的加工、模具的装配、试模。

(3) 教学要求: 本课程是综合性很强的一门课程, 涉及到设计、加工、装配调试及试模整个流程, 要用到车、铣、磨、钳工等工种。对于老师有很高的要求, 为了能够顺利完成教学, 可以 2-3 个老师共同配合一起授课, 一位老师教授设计、一位老师教授加工、一位老师教授装配及试模。

6. 冲压工艺与模具设计

(1) 课程目标:

通过本课程的学习,学生要掌握冲压模具设备的选用;掌握冲裁、弯曲、拉深、翻边冲裁工艺设计;懂得弯曲、拉深、翻边模具的典型结构及工作原理;并利用软件进行冲裁、弯曲、拉深模具的设计。

(2) 主要内容: 冲压工序类型,单工序模、复合模、级进模的典型结构及工作原理,圆形件冲裁模设计,U形件弯曲模设计,圆筒形件拉深模设计。

(3) 教学要求: 在 CAD/CAM 机房开展一体化教学,课程总学时为 108 学时。

7. 特种加工技术

(1) 课程目标:

本课程的目的使学生了解电火花加工、电化学加工、超声加工、激光加工、电子束和离子束加工以及化学加工等特种加工方法的基本原理,基本设备,工艺规律,主要特点和适用范围,以适应模具零件电加工岗位能力的要求。

(2) 主要内容:

电火花机床、线切割机床的结构组成及工作原理,电火花机床、线切割机床的基本操作,线切割加工自动编程,并用电火花机床、线切割机床进行难度中等的零件加工。

(3) 教学要求: 在特种加工实训室开展一体化教学,课程总学时为 108 学时。

8. 逆向工程应用

(1) 课程目标:

通过本课程的学习,使学生掌握逆向工程测量技术、数据处理技术、建模技术、产品创新设计的过程,帮助学生了解正向设计和逆向设计的区别、不同测量设备和逆向造型软件的具体使用技巧及逆向造型的设计特点,使学生具备利用测量设备和逆向造型软件的能力。

(2) 主要内容: 利用 Win3DD 三维扫描仪进行数据采集,使用 Geomagic Wrap 软件进行点云处理,用 Geomagic Design X 软件进行逆向建模。

(3) 教学要求: 在 CAD/CAM 实训室开展一体化教学,课程总学时为 72 学时。

(四) 公共必修课程简介

1. 思想道德与法治

《思想道德与法治》课是中宣部、教育部规定的大学生的公共必修课之一,是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助大学生提升思想道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。学习本课程,有助于大学生领悟人生真谛,把握人生方向,追求远大理想、坚定崇高信念,继承优良传统、弘扬中国精神,

批注 [a1]: 1--12 课程介绍的行距都是 25, 应该修改为 20

培育和践行社会主义核心价值观；有助于大学生遵守道德规范、锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，引领良好的社会风尚；有助于大学生学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课是中宣部、教育部规定的大学生的公共必修课之一，以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映实现全面建设社会主义现代化强国、中华民族伟大复兴中国梦的战略部署。

3. 形势与政策

《形势与政策》课是高等学校思想政治理论必修课，是一门公共基础课。它是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。它要求及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，培养担当民族复兴大任的时代新人。

4. 大学生心理健康教育

《大学生心理健康教育》是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共必修课程，适用于高等教育专科层次的一年级学生。本课程由大学生心理健康基础知识、大学生心理困惑及异常心理、大学生生命教育与心理危机干预、大学生压力管理与挫折应对、大学生学习心理、大学生情绪管理、大学生人际交往、大学生性心理及恋爱心理、大学生的自我意识与培养、大学期间生涯规划及能力发展等方面内容构成。通过本门课程学习，使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

5. 体育

《体育》是以身体练习为主要手段，以增强学生体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的一门公共必修课程。通过本课程学习，一是培养学生参与锻炼的积

极性,使他们能自觉、积极、经常地参与锻炼,实现身体运动的参与目标,掌握科学锻炼身体的基本原理和方法,用科学的理论知识指导实践;二是掌握一项或多项自己较为喜欢的运动项目和锻炼方法,并在某一方面形成一定的爱好和兴趣,为终身体育锻炼打好良好的基础;三是学生根据学科、专业的不同,掌握合理的、有效的预防职业病的手段和方法。

6. 大学生创新创业教育

《大学生创新创业教育》既是面向全院学生开设的公共必修课,也是一门“双创教育”通识课。通过本课程的学习,培养大学生的创新创业意识,提高创新创业能力,使学生懂得如何抓住创业机会与资源整合,如何撰写创业计划书以及筹集创业资金,掌握创业政策与法规,最终开办新企业,服务社会、贡献社会,为社会创造更多价值。为适应我国经济发展新常态,为建设创新型国家、实现“两个一百年”奋斗目标提供人才智力支持。

7. 生涯规划与就业指导

《生涯规划与就业指导》是面向全体学生开设的一门必修课程,由生涯规划与就业指导两大部分构成,旨在帮助学生进行生涯规划及进行就业方面的指导。通过本课程的学习,使学生掌握职业生涯规划基本原则和方法、当前的就业形势、就业政策及法规、目标职业对个人专业技能、通用技能和个人素质的要求、求职的方式、就业信息收集的途径和求职信息的分析与利用、求职材料的准备要求,掌握求职信及简历的写法、掌握面试礼仪、面试的基本类型与应对技巧以及面试的注意事项,有效地提高学生的就业质量及长远的职业生涯规划。

8. 大学英语

《大学英语》是我院大学一年级非英语专业普高班开设的一门公共必修课,旨在巩固学生中学阶段所掌握的基本听说读写技能的基础上,经过 136 学时的教学,使学生掌握一定的英语基础知识和技能,具有一定的听、说、读、写、译的能力,从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料,在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流,并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础,也为学生进一步学习相关专业知识提供一个获取信息的重要工具,为专业学习提供有力的支撑和辅助作用,有利于各专业学生形成较强综合职业能力和创业能力。

9. 计算机应用基础

《计算机应用基础》课程是高职院校所有专业的一门公共必修课程。该课程是面向社会各个职业岗位的需求,采用理实一体项目化教学模式,具有很强的实践性和应用性。要求学生在掌握计算机操作基本技能的同时,对计算机技术、多媒体技术、通信和网络技术等的应用有比较好的基础,并能较熟练使用 Windows7 和 Office2010 的主要软件,能使用多媒体软件对图像和动画等进行简单的处理。

10. 军事课

《军事理论》以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，结合习近平强军思想，紧紧围绕国防教育、国家人才培养和国防后备力量建设的需要，重点向学生介绍中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等方面的军事理论知识和传授军事训练、轻武器射击、战术训练、防卫技能、战时防护训练、综合训练等方面的军事技能，从而使学生增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进学生综合素质的提高，为培养高素质后备兵员打下坚实基础。

11. 安全教育

大学生安全教育是高校思想政治教育和学生管理工作的一项重要内容，也是大学生素养构建过程中不可或缺的重要组成部分。《安全教育》课程以讲授与大学生群体密切相关的公共的安全知识为主，包括国家安全、消防安全、治安安全、交通安全、食品安全、舆情信息安全、心理安全和生理安全等内容。通过学习帮助大学生更多了解和掌握安全知识和技能，提高个人的安全意识，规范安全行为，在面对纷繁复杂的危机时能够准确判断，把握自救、他救机会，确保生命安全，使每一位大学生都能平安、快乐的度过美好的大学时光。

12. 劳动教育

《劳动教育》是面向全体学生开设的一门必修课程。本课程以普及劳动科学理论、基本知识作为教育的主要内容，以讲清劳动道理为教育的着力点，通过有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，在出力流汗的实践锻炼中感悟劳动的价值，深入理解劳动实践对于立德树人的重大意义，树立正确的劳动态度，形成正确的劳动观，真正在思想意识层面和劳动实践层面切实认识和领会“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的深刻道理及其重大意义，从而真正树立起尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。

八、课程考核与毕业要求

（一）课程考核方式、方法与成绩评定

1. 必修课、选修课和实践性教学环节，都要进行考核。

课程考核要重视理论与实践相结合，考核采用考试或考查方式，考试通常采用闭卷形式，对于教学内容以技能学习为主（占50%以上）、独立设置的实践课、综合实训课，可采用半开半闭卷的形式考核，即理论知识的考核采用闭卷形式，技能考核采用开卷形式。考查可采用灵活多样的形式（如开卷、半开卷、现场操作考核等）。鼓励引进企业、用人单位参与学生学习成绩的评定。

2. 课程成绩考核评定。

要根据学生上课学习纪律、参与课堂讨论和回答问题、完成作业和实习见习报告、测验与课程论文和期末考核等进行综合评定。公共必修课和公共选修课的成绩，

期考占 70%，平时占 30%；专业课的成绩，分理论考试成绩、技能操作考试成绩和平时成绩三个部分，其中理论考试成绩占 40%，技能操作考试成绩占 40%，平时表现占 20%。

3. 逐步建立专业课程试题库（试卷库），实行考教分离。

（二）学生毕业要求

学生应达到如下要求，才能取得毕业资格。

1. 思想品德考核合格。
2. 取得本专业要求中级模具钳工资格证书；取得中级数控铣工（或中级数控车工、电切削工）等职业资格证书。
3. 修完人才培养方案规定的课程和教学项目，考核合格，达到毕业 145 学分要求（见课程设置及教学进程安排表）。

九、教学实施保障

（一）专业师资条件要求

要逐步建设一支专业基础扎实、具有双师素质、创新精神强、热爱学生和职业教育事业的教师队伍。

1. 应有一名中级职称以上专业教师作为专业带头人，负责专业建设工作。
2. 应有专业教师 5 人以上，生师比不大于 20: 1；专业教师均要有本科以上学历、高校教师资格；兼职教师应具有 3 年以上相关岗位工作经历，有丰富的实际工作经验，兼职教师比例不超过 25%。

（二）实训实习基地条件要求

1. 校内实训基地：

（1）金工实训室

金工实训室配备钳工操作台 10 台、焊接工位 10 个，钳工操作保证上课学生 2 人/工位，焊接设备保证上课学生 2 人/工位。

（2）普通机床实训中心

普通机床实训中心配备普通车床 13 台，普通铣床 2 台，平面磨床 1 台，保证上课学生 2-3 人/工位。

（3）数控加工实训中心

数控加工实训中心配备理论实践一体化实训室，有 1 个班组学习园地，数控车床 12 台、数控铣床 8 台，每台机床均配备计算机，机床数量保证上课学生 2-5 人/台。

（4）电工电子实训室

电工电子实训室配备电工工具、万用表、各类电子元件等，保证上课生 1 人/套。

（5）机械零件质量检测实训室

机械零件质量检测实训室配备 30 个实训工位，配置有各类量具，保证上课学生 1 人/套；配备 1 台水平仪、2 台圆度仪、2 台表面粗糙度测量仪等。

（6）CAD/CAM 实训室

CAD/CAM 实训室配备计算机 60 台，保证上课学生 1 人/台；配备投影仪、多媒体等教学设备，主流 CAD/CAM 软件和数控加工仿真软件。

（7）特种加工实训室

特种加工实训室配备数控电火花成型机 2 台、数控电火花线切割机 2 台等。

（8）液压与气压传动实训室

液压与气压传动实训室配备液压与气压实训装置，保证上课学生 2-5 人/台（套）。

2. 校外实训基地：

根据专业人才培养需要和制造技术发展特点、在企业建立两类校外实训基地：一类是以专业认识和参观为主的实训基地、能够反映目前制造技术应用的较高水平、能同时接纳较多的学生学习、为新生入学教育专业导论课程教学提供条件、另一类是以接受学生顶岗实习为主的实训基地、能够为学生提供学徒式工作岗位和顶岗实习工作岗位、并能保证合理有效的工作时间、使学生得到充分的专业技能训练和职业能力的提升。

主要基地有：广东粤美精密科技实业股份有限公司、柳州长虹数控设备有限公司、东莞祥鑫科技有限公司、广东珠海承欧卫浴股份有限公司。

（三）专业教学资源库建设要求（包括教材与课程网站等的建设）

1. 教材

以工作过程为导向课程的实施，要求任课教师以适用为原则，以课程标准为依据尽量选用最新出版的、基于工作过程导向开发出来的高职高专的优秀教材，或者自编活页教材。

2. 图书、数字化（网络）资料

当前最需要紧迫解决的是开发与课程方案配套的课程资源，课程资源应能够满足教学和学生自学的需求，图书馆应增加与模具专业相关的图书、刊物、资料等，系部和教研室应建立本专业的教学光盘。

3. 应建有一定规格的电子阅览室

为了使学能随时查阅资料和在线学习，应逐步建立网络化课堂，让学生可以自由地选择学习时间登陆网络教学平台，实现学生自主学习目标。

（四）毕业论文（设计）的组织实施

毕业论文（设计）按学院有关规定、安排在顶岗实习期间或顶岗实习前进行。要求学生根据任务书要求进行制作产品、以及完成设计说明书的撰写、设计图纸的绘制、也可对机械加工过程中的工艺装备进行设计。

（五）毕业顶岗实习的组织实施

毕业顶岗实习按集中实习方式、组织到区内外机械制造业企业进行、按学院有关顶岗实习管理规定进行管理。

（六）教学模式与方法的应用

推行“做中学、学中做”教学模式，体现以“学生为中心”的教学理念，灵活采用各种教学方法，重点突出项目教学法、案例教学法、情景性教学法、任务驱动法、讨论法等

激发学生学习的积极性，使学生在“做”中强化学习动机，在“学”中提高“做”的水平，提高教学效果。

采用多种教学手段，利用现代教育技术，借助专业教学资源、课程教学网站，帮助学生获得更多的教学资源，及时解决学习中的困惑，增强自主学习意识，提高自我发展能力。

在教学管理过程中，要特别强调对学生学习过程中实践能力的训练和培养，通过一个个真实有效的实践教学环节训练，使学生将专业理论知识与企业实践工作紧密结合起来，切实提高学生的综合实践能力。

教学组织形式可以采用集体教学、小组合作学习和个别化学习相结合的方式。

（七）教学质量的评价与控制方法

1. 学院和系部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建设，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。

表 6 校企联合参加人才培养方案人员名单

序号	单位	姓名	职务/职称
1	广西现代职业技术学院	岑华	机电工程学院院长
2	广西现代职业技术学院	蒙港	机电工程学院副院长
3	广西现代职业技术学院	梁幼昌	机械教研室主任
4	广西现代职业技术学院	黄鹏	副教授
5	广西现代职业技术学院	兰小光	副教授
6	广西现代职业技术学院	容隶莹	讲师
7	广西现代职业技术学院	林春宇	讲师
8	昆山巨林科教股份有限公司	林杭	副总经理
9	广东粤美精密科技股份有限公司	覃壮礼	总经理
10	柳州长虹数控	唐南	总工程师

批注 [2]: 表格字体改为 5 号字体

2. 学院和系部完善教学管理机制，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。

3. 学院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. 专业教学团队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、教学活动安排

(一) 教学活动时间分配表

序号	教 学 活 动		各学期时间分配（周）						合计
			一	二	三	四	五	六	
1	教学活动 时间 (110周)	课程教学(含实习、实训和考试)	16	19	19	19	0	0	
2		顶岗实习							
3		毕业论文(设计)							
4		职业资格培训考证							
5									
7	其它活动 时间 (7周)	新生报到、入学教育和军训	2						
8		实习教育					1		
9		节日放假或机动	1	1	1	1	1	1	
合 计									117
备注：毕业论文(设计)、职业资格培训考证时间由各系根据专业特点自行安排，列入相应位置，三年总周数 117 周。									

（二）课程设置及教学进程安排表

1.公共必修课（共 616 节，35.5 学分，占总课时的 19.7%，总学分的 23.1%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						开课单位	备注
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	ggbx0009	思想道德与法治	B	3	48	42	6	考试 笔试/开卷	3/16						马克思主义学院	
2	ggbx0010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	4	64	58	6	考试 笔试/开卷		4/16					马克思主义学院	
3	ggbx0011	形势与政策	A	1	32	32		考查	8 节/ 学期	8 节/ 学期	8 节/ 学期	8 节/ 学期			马克思主义学院	
4	ggbx0090	军事理论	A	2	36	36		考查	讲座						军事理论课教研室	
5	ggbx0012 ggbx0013	大学生心理健康教育	B	2	24	16	8	考查	2 节/ 单双周	2 节/ 单双周					心理健康教研室	
6	ggbx0001	安全教育	A	1.5	24	24		考查	讲座	讲座	讲座	讲座			法治保卫处	
7	ggbx0005	大学生创新创业教育	B	2	32	20	12	考查			2/16				创新创业教研室	
8	ggbx0004	就业指导	B	2	36	28	8	考查				2/18			创新创业教研室	
9	ggbx0006 ggbx0007 ggbx0008	体育	C	6	104	16	88	考查	2/16	2/18	2/18				体育与艺术学院	
10	ggbx0026 ggbx0027	大学英语	B	6	136	60	76	考试 笔试/开卷	4/16	4/18					英语教研室	
11	ggbx0024	计算机应用基础（含云大物智通识模块）	C	3	64	8	56	考试 机试/闭卷	4/16						基础教研室	

12	ggbx0093	劳动教育	C	1	16		16	考查	讲座	讲座	讲座	讲座			学生工作处	
合 计					33.5	616	340	276		15	12	4	2			

2.公共选修课（共 93 节，6 学分，占总课时的 3%，总学分的 4.1%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						开课单位	备注
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	ggxx0027	中国共产党简史	A	1	18	18	0		2/9						马克思主义学院	限定选修
2	ggbx0051	红色文化和传统文化概论	A	1	18	18	0			2/9					马克思主义学院	限定选修
3		电影与幸福感	A	1	19	19	0			开课					教务处	超星尔雅网络学习课程
4		地球历史及其生命的奥秘	A	1	18	18	0				开课				教务处	
5		走近中华优秀传统文化	A	1	10	10	0				开课				教务处	
6		大学生魅力讲话实操	A	1	10	10	0					开课			教务处	
合 计				6	93	93	0		2	2						

3.专业基础课（共 356 节，16 学分，占总课时的 11.4%，总学分的 11%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注	
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	jdbx0114	机械制图	B	3	56	28	28	考试 笔试/闭卷	4/14							
2	jdbx0119	机械零件质量检测	B	2	56	16	40	考试 操作/闭卷	4/14							

3	jdbx0116	电工技术	B	3	84	42	42	考试 笔试/开卷	6/14						
4	jdbx0117	AutoCAD 应用	B	3	64	32	32	考试 机试/闭卷		4/16					
6	jdbx0118	液压与气动技术	B	4	96	32	64	考试 笔试/开卷			6/16				
合 计					16	356	162	194		14	4	6	0		

4.专业核心课（共 988 节，42.5 学分，占总课时的 31.7%，总学分的 29.3%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注	
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	jdbx0023	机械 CAD/CAM 应用	B	4.5	96	30	66	考试 机试/闭卷		6/16						
2	jdbx0122	数控车床编程与操作	B	6	144	48	96	考试 操作/闭卷		8/18					1+X 课证融通 与华中数控共建	
3	jdbx0124	数控铣床编程与操作	B	6	144	48	96	考试 操作/闭卷			8/18				1+X 课证融通 与华中数控共建	
4	jdx0106	逆向工程应用	B	3	64	24	40	考试 机试/闭卷			4/16					
5	jdbx0125	注塑模具设计	B	9	216	80	136	机试/闭卷			12/18					
6	jdbx0126	特种加工技术	B	3	72	24	48	考试 操作/闭卷				4/18				
7	jdbx0003	冲压工艺与模具设计	B	5	108	50	58	考试 笔试/开卷				6/18				
8	jdbx0067	注塑模具设计与制作	B	6	144	60	84	考试 机试/闭卷				8/18				
合 计				42.5	988	364	624			14	24	18				

5.专业拓展课（共 136 节，6 学分，占总课时的 4.4%，总学分的 4.1%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六	
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周	
1	jdbx0033	模具钳工	B	3	72	24	48	考试 操作/闭卷				4/18			
2	jdxx0104	现代生产管理	B	3	64	24	40	考试 笔试/开卷				4/16			
合 计				6	136	48	88					8			

6. 单项实践（实训）课（共 48 节，3 学分，占总课时的 1.5%，总学分的 2.1%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						备注	
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	jdds0003	金工实习	C	3	48	0	48	考查		2 周						车工、焊工
合 计				3	48	0	48									

7. 综合实践（实训）课（共 882 节，38 学分，占总课时的 28.3%，总学分的 26.2%）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	学时分配			考核方式	按学期分配周数及周学时数						开课单位	备注
					总学时数	理论教学	实践教学		一	二	三	四	五	六		
									19 周	20 周	20 周	20 周	20 周	18 周		
1	ggbx0089	军事技能训练	C	2	112		112	考查	2 周						学生工作处	
2	ggbx0003	入学/毕业教育	C	0.5	30		30	考查	1 周						各二级学院	
3		综合见习	C	3	90		90	考查		1 周	1 周	1 周			各二级学院	

4		实习教育	C	0.5	30		30	考查					1 周		各二级学院	
5	ggbx0034	顶岗实习	C	24	500		500	考查							各二级学院	
6	ggbx0035	毕业设计（论文）	C	4				考查							各二级学院	
7	ggbx0093 ggbx0094 ggbx0095 ggbx0096	创新拓展实践	C	4	120		120								团委	
合 计				38	882	0	882									

批注 [3]: 顶岗实习统一为 720, 能否改变?

批注 [4]: 添加学时和开课学期

批注 [5]: 添加开课学期

8. 各教学项目学时数比例表

序号	教 学 项 目		学 时 数			占本专业总学时的比例	学分数	占本专业总学分的比例	备 注
			总学时数	理论教学	实践教学				
1	课程教学	公共必修课	616	340	276	19.7%	33.5	23.1%	指课堂讲授、课堂讨论、习题课、课程试验（实训）等
		公共选修课	93	93	0	3.0%	6	4.1%	
		专业基础课	356	162	194	11.4%	16	11.0%	
		专业核心课	988	364	624	31.7%	42.5	29.3%	
		专业拓展课	136	48	88	4.4%	6	4.1%	
		合 计	2189	1007	1182	70.2%	104	71.7%	
2	实践教学	单项实践（实训）课	48	0	48	1.5%	3	2.1%	每周按 30 节计算
		综合实践（实训）课	882	0	882	28.3%	38	26.2%	每周按 30 节计算
		合 计	930	0	930	29.8%	41	28.3%	
总 合 计			3119	1007	2112		145		
理论与实践比例				1	2.1				

批注 [6]: 专业选修课加公共选修课占比小于 10%。

★毕业学分要求：145

(1) 必修课学分：92

公共必修课学分：33.5

专业必修课学分：58.5

(2) 选修课学分：16

公共选修课学分：6

专业选修课学分：6

(3) 创新实践学分：4

制定人：梁幼昌

审核人：蒙港

2022 年 4 月