2019 级模具设计与制造专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：模具设计与制造。

专业代码：560113。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

基本学制二年，实行弹性学制，弹性学习年限为 2-6 年。

四、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）	主要岗位类别（或技术领域）		职业技能证书或行业企业证书举例
				初始就业岗位	3-5 年职业发展岗位	
装备制造（56）	机械制造类（5601）	制造业（C）	2-02-07-01 机械设计工程技术人员 2-02-07-02 机械制造工程技术人员 2-02-07-99 其他机械工程技术人员	1 模具制造设备操作员、编程员 2 绘图员 3 装配钳工 4 机械产品检验员	1 产品结构设计师 2 成形工艺与模具设计师 3 模具制造工艺师 4 机械设计师 5 模具生产组织与管理技术员等	模具工中高级工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应地方经济社会发展需要，具有良好

的职业道德、可持续发展的能力，踏实做事素质，掌握现代模具生产和管理第一线的产品零件成形工艺与模具设计、模具制造工艺编制、现代模具制造设备操作、模具项目生产组织与管理等知识和技术技能，面向机械制造领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

培养的人才具有以下素质、知识、能力：

1．**素质**

（1）具有良好的思想政治素质、职业道德和遵纪守法观念；

（2）良好的敬业精神、诚实守信的品质和团队合作精神；

（3）具有较强的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力；

（4）具有一定的计算机应用能力、英语阅读、翻译和交流能力；

（5）具有新知识、新技能的学习能力、信息获取能力和创新能力。

2．**知识**

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

（1）成形工艺与模具设计

掌握冲裁、拉深、弯曲、胀形形等冲压工艺，和单工序模、复合模或连续模的模具结构特征。能对中等复杂冲压件制定零件冲压工艺，设计冲压模具,绘制工程图。

掌握常用塑料分类与特性、塑料产品结构特点、塑料产品的加工工艺与设备、模具结构，完成中等复杂程度塑料件的工艺和模具设计。

（2）模具制造工艺编制

掌握模具和机械零件加工制造的结构工艺性，了解加工方法、刀具、夹具、量具、工程材料与热处理等方面的知识，了解机床通用夹具的选用原则和专用夹具的设计方法，了解刀具几何参数、材料、切削参数选用，掌握零件尺寸公差、主要形位误差和评定表面粗糙度等相关知识。能对中等复杂的模具零件和其他机械零件进行加工工艺规程编制，最后完成该模具零件的实际加工及装配。

（3）现代模具制造设备编程与操作

了解数控车、数控铣、加工中心、数控电火花、数控线切割的基本知识，具有掌握数控编程与操作最终完成零件加工全过程的基本能力。

（4）模具项目生产组织与管理

了解注塑、冲压生产涉及的零件结构特性、工艺分类、设备和工业企业管理等知识。掌握注塑、冲压零件的工艺分析,模具设计, 模具零件制造的工艺制定。掌握模具零件加工过程中涉及的材料与热处理,锻压、铸造制坯,车、铣、磨普通机加工,电火花、线切割电加工, 数控车、数控铣与加工中心数控机加工,钳工、装配、试模、检验。能够进行模具项目生产组织与管理。

3．**能力**

（1）具有较强的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力；

（2）具有一定的计算机应用能力、英语阅读、翻译和交流能力；

（3）具有新知识、新技能的学习能力、信息获取能力和创新能力；

（4）具有中等复杂程度产品零件成形工艺与模具设计能力；

（5）具有中等复杂程度模具制造工艺编制能力；
（6）具有常用的现代模具制造设备操作；
（7）具有简单的模具项目生产组织与管理工作。

六、课程设置及要求

（一）课程设置模块

模块	教学课程	学分	学时	占比
公共基础课程	见《教学计划进程表》	26	478	27.4%
专业课程		59	1066	62.1%
选修课程		10	180	10.5%
合计		95	1724	100%

（二）工作任务与职业能力分析

表 1　模具专业职业能力分析

工作领域	工作任务	职业能力	课程设置
1．成形工艺与模具设计员	1.1 冲压模具设计	1.1.1 能对冲裁、弯曲、拉深件进行工艺分析； 1.1.2 会编写工艺文件； 1.1.3 会设计冲裁、弯曲、拉深模具； 1.1.4 能绘制模具加工图纸； 1.1.5 能对模具加工进行技术合作与指导。	1《现代机械制图 II》2《机械零部件测绘》3《机械分析应用基础 II》4《机械制造技术基础 II》5《机械制造技术综合实训》6《模具制造工艺》7《模具结构拆装》8、9《冲压模具设计与制造（1）（2）II》10《机械产品辅助设计》11《产品逆向设计与 3D 打印》12《模具设计与制造强化训练》
	1.2 塑料模具设计	1.2.1 能对注塑、压塑、吹塑件进行工艺分析 1.2.2 会编写工艺文件 1.2.3 会设计注塑、压塑、吹塑成型模具 1.2.4 能绘制模具加工图纸 1.2.5 能对模具加工进行技术合作与指导	1《现代机械制图 II》2《机械零部件测绘》3《机械分析应用基础 II》4《机械制造技术基础 II》5《机械制造技术综合实训》6《模具制造工艺》7《模具结构拆装》8《塑料模具设计与制造》9《机械产品辅助设计》10《产品逆向设计与 3D 打印》11《模具设计与制造强化训练》
2. 模具制造工艺员	2.1 零件制造工艺编制	2.1.1 能读懂模具图 2.1.2 能对模具加工进行材料与	1《现代机械制图 II》 2《钳工实训》

		标准件准备 2.1.3 会编制模具零件的制坯工艺 2.1.4 会编制模具零件的机加工工艺 2.1.5 会编制模具零件的电加工工艺 2.1.6 会编制模具零件的热处理加工工艺 2.1.7 会编制模具零件的数控加工工艺 2.1.8 会编制模具钳工、装配、试模工艺 2.1.9 能对模具加工进行技术合作与指导	3《机加工实训》 4《模具结构拆装》 5《机械制造技术基础 II》 6《机械制造技术综合实训》 7《模具制造工艺》 8《特种加工技术》 9《CAD/CAM 技术应用 II》
	2.2 机械零件制造工艺编制	2.2.1 能读懂模具图 2.2.2 能对模具加工进行材料与标准件准备 2.2.3 会编制模具零件的制坯工艺 2.2.4 会编制模具零件的机加工工艺 2.2.5 会编制模具零件的电加工工艺 2.2.6 会编制模具零件的热处理加工工艺· 2.2.7 会编制模具零件的数控加工工艺 2.2.8 会编制模具钳工、装配、试模工艺 2.2.9 能对模具加工进行技术合作与指导	1《现代机械制图 II》 2《钳工实训》 3《机加工实训》 4《模具结构拆装》 5《机械制造技术基础 II》 6《机械制造技术综合实训》 7《模具制造工艺》 8《特种加工技术》 9《CAD/CAM 技术应用 II》
3. 现代模具制造设备操作技术员	操作数控加工设备	3.1.1 会编制数控车、铣、加工中心加工工艺设计 3.1.2 会编制加工程序 3.1.3 会选择刀具、对刀、试切调整等操作 3.1.4 能进行参数设置、运行报警识别处理	1《特种加工技术》 2《CAD/CAM 技术应用 II》 3《产品逆向设计与 3D 打印》

		3.1.5 能操作数控车、铣、加工中心完成零件加工 3.1.6 会编制线切割加工工艺设计 3.1.7 会编制加工程序 3.1.8 能操作数控线切割设备完成零件加工	
4．模具生产组织与管理技术员	模具生产现场管理	4.1.1 会审核产品结构工艺合理性 4.1.2 会排模具项目进度计划 4.1.3 能根据模具加工工艺进行材料、设备、人员等生产条件准备 4.1.4 能根据模具加工工艺进行标准件、对外协作加工等生产条件准备 4.1.5 能根据模具加工工艺进行生产调度 4.1.6 能在生产过程中与设计者进行技术协调 4.1.7 能解决和协调模具试模、检验、验收中所遇到的问题	1《工业企业管理》 2《工业工程与精益生产管理》 3《顶岗实习》

（三）公共基础课程

1．毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II

课程目标：使大学生全面、系统地掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，特别是习近平新时代中国特色社会主义理论的丰富内涵；坚定马克思主义信仰，领会马克思主义中国化理论成果的精神实质，坚定“四个自信”，努力成为中国特色社会主义事业的建设者和接班人，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。

主要内容：以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，集中阐述马克思主义中国化理论成果毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，涵盖历史现实未来、改革发展稳定、内政国防外交、治党治国治军各个领域。

教学要求：

（1）素质目标：树立培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定建设中国特色社会主义的理想信念，增强学生历史使命感、社会责任感以及敬业踏实的职业素质，培养社会主义现代化事业建设者所应具有的基本政治素质。

（2）知识目标：了解马克思主义中国化理论成果的深刻内涵和精神实质，学习和掌握中

国特色社会主义基本理论、基本路线和基本方略，理解习近平新时代中国特色社会主义理论体系的理论内涵和历史地位。

（3）能力目标：能够运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决社会现实问题，提升学生独立思考和勇于创新的能力，提升学生积极投身到决胜全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴伟大事业的能力。

2．思想道德修养与法律基础 II

课程目标：通过课程的学习使学生比较系统地掌握思想道德修养与法律基础的基本理论，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，打下扎实的思想道德和法律基础，促进大学生成长成才和全面发展。

主要内容：本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，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，引导大学生提高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。以人生选择——理想信念——中国精神——核心价值观——道德修养——法治素养为课程内容主线。

教学要求：

（1）素质目标：培养大学生形成正确的道德认知，做到明大德、守公德、严私德。培养学生理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

（2）知识目标：以马克思主义为指导，了解社会主义道德基本理论、中华民族优良传统，以及职业、家庭、社会生活中的道德与法律规范；理解人生真谛，坚定理想信；掌握中国精神、社会主义核心价值观、中国特色社会主义新时代的时代特点与自己的历史使命。

（3）能力目标： 能够运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决社会现实问题，学会为人处事，学会合作思考。

3．形势与政策

课程目标：课程是理论武装实效性、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。

主要内容：进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国及广东省深化改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育；进行马克思主义形势观、政策观教育。

教学要求：

（1）素质目标：让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，增强学生实现“中国梦”的信心信念、历史责任感及国家大局观念，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观。

（2）知识目标：帮助学生了解重大时事、国内外形势、社会热点，正确理解党的基本路线，重大方针和政策，正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，掌握形势与政策基本理论和基础知识。

（3）能力目标：提高学生政策分析和判断能力，学会辩证分析国内外重大时事热点；提高学生的理性思维能力和社会适应能力，学会把握职业角色和社会角色；提高学生的洞察力和理解力，学会在复杂的政治经济形势中做出正确的职业生涯规划。

4．大学国文

课程目标：本课程旨在通过学习中华元典，培养人文素养，提升综合文化素质，达到传承优秀传统文化、立德树人的目的。

主要内容：本课程通过对先秦重要经典的学习，让学生了解中华元典的基本内涵，汲取传统文化的精华，明了社会主义核心价值观的传统文化思想源。使学生感受中华民族自强不息的奋斗精神、崇德重义的高尚情怀、整体和谐的价值取向、客观辨证的审美原则，重视家国情怀、社会关爱和人格修养的文化传统，以增强文化自信和文化自觉。

教学要求：

（1）素质目标：理解中华传统文化所蕴涵的思维方式、价值观念、行为准则，树立崇德尚能的成才思想，培养精益求精的工匠精神。

（2）知识目标：了解先秦历史及中华文明史，掌握讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合等中华文化基本精神。

（3）能力目标：具体形象地感受和认识中华优秀传统文化并将之融入综合素养的能力。

5．大学生心理健康教育

课程目标：课程旨在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。

主要内容：第一部分：了解心理健康的基础知识，其中包括大学生心理健康导论，大学生心理咨询，大学生心理困惑及异常心理；第二部分：了解自我发展自我，其中包括大学生的自我意识与培养，大学生人格发展与心理健康；第三部分：提高自我心理调适能力，其中包括大学期间生涯规划及能力发展，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，大学生压力管理与挫折应对，大学生生命教育与心理危机应对。

教学要求：

（1）素质目标：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

（2）知识目标：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。

（3）能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我

管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。

6．职业生涯规划

课程目标：使学生对职业生涯有初步的了解，分析和发现自己的优势、弱点和差距，掌握职业生涯设计的方法和步骤，拟出自己职业生涯规划方案；同时，进行在校学习目标规划，加强专业学习，全面提高自身的综合素质，缩小自身条件和社会需求的差距，提高就业竞争力。

主要内容：专业概况、课程体系；所学专业在社会发展中的地位、作用和需求状况；专业就业动态和趋势；职业对所学专业学生综合素质和要求。

教学要求：

（1）素质目标：通过本课程的教学，使学生在专业技能外，具有一技之长；具有正常的择业心理和心态；具有很快适应和融入工作新环境的能力；具备良好的思想品德和职业道德；具有较强的团队合作能力和敬业精神。

（2）知识目标：通过本课程的教学，使学生了解所学专业在社会发展中的地位、作用和需求状况；社会就业形势及我院毕业生就业状况；人文素质对成功择业的重要性；社会及企事业单位的人才需求；创业的基本条件和必备素质；与就业相关的法律、法规及权益保护政策。

（3）能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握以下能力：制定职业目标和学习方向；制定切实可行的学业规划和职业生涯规划；制作规范、具有个人特色的求职材料；进行正常的人际沟通和合作；分析自我优劣、差距，明确奋斗方向。

8．军事（含军事理论与军事技能）

课程目标：为适应立德树人根本任务和强军目标根本要求，服务军民融合发展战略实施和国防后备力量建设，增强学生国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，提高学生综合国防素质。

主要内容：第一部分：《军事理论》：（一）中国国防：国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员等；（二）国家安全：国家安全形势、国际战略形势等；（三）军事思想：中国古代军事思想、当代中国军事思想等；（四）现代战争：新军事革命、信息化战争等；（五）信息化装备：信息化作战平台等。

第二部分《军事技能》：（一）共同条令教育与训练：共同条令教育、分队的队列动作等；（二）射击与战术训练：轻武器射击、战术等；（三）防卫技能与战时防护训练：格斗基础、战场医疗救护、核生化防护等；（四）战备基础与应用训练：战备规定、紧急集合、行军拉练等。

教学要求：

（1）素质目标：通过军事课教学，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

（2）知识目标：通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识。

（3）能力目标：通过军事课教学，让学生了解掌握基本军事技能。

9．创新基础

课程目标：初步了解创新及创新思维，掌握基本的激发创新意识、训练创新思维、应用创新方法、提升创新能力的原理和方法，使学生逐步有意识地开发自身的创新潜能，提高创新素质，培养学生在实践中运用创新的思维和方法创造性的解决工作生活学习中遇到的各类问题，进一步提升学生的专业综合能力，培养高素质的创新型人才。

主要内容：本课程以培养学生创新意识、创新精神和创新能力为主线，从创新活动的一般过程与逻辑规律出发，遵循高职教育教学规律和学生的认知规律，内容包含：创新认知、创新思维训练、创新方法、设计思维、创新产品的开发、创新成果的保护等教学项目与教学任务。

教学要求：

（1）素质目标：初步具备创新意识与创新精神，培养学生的创新能力、动手能力、多向思维能力、分析解决问题的能力、团队合作力，提升学生的专业素质。

（2）知识目标：掌握创新基础知识，熟悉常见的创新思维能力培养、创新思维方式训练、创新方法及其运用的内容与要求，学会运用创新思维及方法解决现实问题。

（3）能力目标：能突破思维障碍，发展创新思维能力，初步形成创造性思维品质，在实践中能够熟练使用不同的创新思维和创新技法解决某些实际问题，并在实践中有所发明、创造。

10．创业基础

课程目标：使学生了解创业的概念、创业与人生发展的关系，培养学生的创业思维，增强学生团队协作能力，锻炼学生应对不确定性的思维模式与能力。使学生了解开展创新创业活动所需要的基本知识和流程，认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辨证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

主要内容：课程关注创业者思维模式的培养，并提供国际先进的创业方法论。内容包括：创业与人生方向、包括创业思维与管理思维的比较；自我认知与有价值的想法的产生，挖掘自身资源，探索自身价值创造并产生有价值的想法；创业团队如何生成及其重要性，创业团队的内涵特征；问题探索，探索用户需求，掌握定义问题的技巧；创意方案，包括学习发散聚敛的集体创造方法，提出创意的解决方案，形成解决问题的初步方案。市场测试，了解精益创业的概念，掌握市场测试的基本要求，并将自己的方案做成原型，面向用用户进行内部和外部测试；商业模式，组成商业模式的各个要素，设计适合自己项目的商业模式；商业呈现，学生了解商业的运行需要资源的支撑，并且通过了解资源的获取渠道，掌握一定的商业路演技能，对自己的项目进行路演展示。

教学要求：

（1）素质目标：锻炼学生面对不确定性如何做决策的创业思维模式，培养学生创新创业精神，树立科学的创新创业观，种下创新创业种子，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求。

（2）知识目标：使学生了解开展创业活动所需要的基本知识和流程，掌握创业的广义和侠义基本内涵和创业活动的特殊性，辨证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

（3）能力目标：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，初步了解商业模式。

（四）专业课程

1．现代机械制图 II

课程目标：使学生具备独立看懂并绘制中等复杂程度的机械产品零件图和机械设备装配图的能力。

主要内容：机械制图国家标准，三视图及其投影规律，投影分析与作图，组合体识图及尺寸标注，机件形状的表达方法，零件图与装配图的表达方法，计算机绘图基础。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、自主学习意识和自学能力、创新意识与创造能力、团队与合作精神。

（2）知识目标：掌握并执行机械制图国家标准的有关基本规定，掌握正投影法的原理及应用，掌握组合体的画法及尺寸标注，掌握机件的常用表达方法，掌握零件图和装配图的表达方法，掌握计算机绘图方法。

（3）能力目标：能查阅机械制图的相关标准和手册；能根据正投影法进行投影分析与作图；能清晰地标注组合体的尺寸；能合理选择机件表达方法并正确绘制机件视图；能正确绘制零件图；能正确分析装配体的装配关系、工作原理和传动路线。

2．机械分析应用基础 II

课程目标：使学生具备独立分析、核算、选用、设计机械传动装置的能力。

主要内容：机械传动系统的运动分析，平面机构的静力分析，机械零件的工作能力分析，常用机构，挠性传动，齿轮传动，联轴器和离合器，轴承，轴及轴毂联接，机械零部件的精度分析。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、自主学习意识和自学能力、创新意识与创造能力、团队与合作精神。

（2）知识目标：掌握机械传动系统的运动分析方法、平面机构的静力分析方法、机械零件的工作能力分析方法；掌握机械传动中的常用平面机构的特点和应用；掌握挠性传动、齿轮传动、螺旋传动、联轴器与离合器以及轴承等传动部件的特点和应用；掌握轴及轴毂联接的分析方法以及机械零部件的精度分析方法。

（3）能力目标：能分析机械传动装置中基本机构、通用零部件以及结构的合理性；能分析通用零件与部件的功能、特点、结构、材料、标准，并作载荷分析、受力分析、失效分析与对策、工作能力核算；能进行相应的计算、绘图、实操、使用技术资料、撰写实训报告和有关说明书以及计算机应用等。

3. 机械制造技术基础 II

课程目标：使学生具有应用机械制造技术进行工艺开发、设备选型、夹具设计和机械加工的能力。

主要内容：零件材料与热处理工艺，零件切削加工参数，零件加工方法与设备工装，工件定位与夹紧方案，零件机械加工工艺规程，零件加工质量检验。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、精益求精的质量意识、持续改进的创新意识、以人为本的安全意识、吃苦耐劳的劳动精神、一丝不苟的敬业精神和节约材料的成本意识。

（2）知识目标：掌握零件材料和热处理工艺的确定方法，掌握零件切削加工参数的确定方法，掌握零件加工方法和设备工装的确定方法，掌握工件定位与夹紧方案的确定方法，掌握零件机械加工工艺规程的制订方法，掌握零件加工质量的检验方法。

（3）能力目标：能根据加工要求选择合适的加工工艺和加工机床，确定恰当的工艺参数；能根据工艺要求选择和设计合理的工装夹具；能制订规范的零件机械加工工艺规程；能进行零件硬度和尺寸精度的检验。

3. 冲压模具设计与制造（1）（2）II

课程目标：使学生具备独立设计中等复杂冲压件工艺和模具制造的能力。

主要内容：冲压材料特性、冲压工艺设计、冲压设备选择、冲压模具结构特点及标准件选用、冲压模具设计、模具零件加工、装配、试模。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、精益求精的质量意识、持续改进的创新意识、以人为本的安全意识、吃苦耐劳的劳动精神以及团队与合作精神。

（2）知识目标：了解冲压生产涉及的冲压件结构特性、冲压工艺分类、冲压设备、冲压模具设计与制造等内容。掌握冲压工艺的冲裁、拉深、弯曲、涨形等成型工艺特征，以及采用单工序模、复合模或连续模的模具结构特征。掌握冲压零件的工艺制定、冲压模具设计、模具零件加工的工艺安排、加工、装配、试模。

（3）能力目标：能对中等复杂冲压件制定零件冲压工艺，设计冲压模具，编制模具零件加工工艺，动手操作加工零件，完成模具制造、装配，参加模具试模，对试模中出现的问题提出整改方案并实施。

4. 塑料模具设计与制造

课程目标：使学生具备独立设计中等复杂塑料件工艺和模具设计的能力。

主要内容：塑料材料特性、塑料模工艺设计、注塑设备选择、塑料模具结构特点及标准件选用、塑料模具设计。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、精益求精的质量意识、持续改进的创新意识、以人为本的安全意识、吃苦耐劳的劳动精神以及团队与合作精神。

（2）知识目标：了解塑料产品生产涉及的塑料产品结构特点、工艺分类、设备、模具设计与制造等内容。掌握塑料模塑成型工艺的注塑模塑成型、压缩模塑成型、挤出成型等成型工艺特征，以及采用注射模、压缩模、挤出机头的模具结构特征。掌握塑料模塑成型的工艺制定、模具设计、模具零件加工的工艺安排、加工、装配、试模。

（3）能力目标：能对中等复杂塑料产品零件制定模塑成型工艺，设计模具，编制模具零

件加工工艺。

5. 模具 CAD

课程目标：使学生具备中等复杂零件造型和模具分型的能力。

主要内容：理解 UG 三维绘图的基础。掌握零件模块、装配模块、工程图模块、曲面造型模块、模具模块的内容。掌握三维模具设计，内容包括零件分模，分型面的选择，抽芯机构零件的处理方法，斜顶、滑块的分模方法等。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、自主学习意识和自学能力、创新意识与创造能力、团队与合作精神。

（2）知识目标：掌握 UG 软件零件模块、装配模块、工程图模块、曲面造型模块、模具模块的内容。掌握三维模具设计，内容包括零件分模，分型面的选择，抽芯机构零件的处理方法，斜顶、滑块的分模方法等。

（3）能力目标：能完成中等复杂实体零件造型，能完成中等复杂曲面零件造型，能完成中等复杂零件模具分型。

6．模具制造工艺

课程目标：主要从这两类机床的编程与操作技能两大方面教学，培养学生的动手能力和毕业后的持续发展能力，为学生顺利走上社会提供专业技能保证，为其后的可持续发展打下坚实的专业基础。

主要内容：通过本课程的学习，学生掌握电火花成型机、电火花线切割机编程与操作的基本理论知识，能够针对典型零件编写工艺，数据处理；通过生产性项目教学，掌握常规的加工操作技能，包括装夹工件、对刀、调试程序和机床加工等。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生规范、正确的安全操作意识；培养学生严谨、细致的工作态度和团结协作的良好品质；培养学生产品质量意识、生产安全意识。

（2）知识目标：学习电火花成型机、电火花线切割机编程理论；学习电火花成型机、电火花线切割机编程的操作面板，掌握按键功能；掌握电火花加工的常规工艺流程。

（3）能力目标：能使用专业 G 指令编制电火花成型机、电火花线切割机的加工程序。能使用电火花成型机、电火花线切割机进行常规加工。

7．特种加工技术

课程目标：使学生了解电火花加工、电化学加工、激光加工、3D 打印等特种加工方法的基本原理、基本设备、工艺规律及其主要特点和适用范围，以适应当今社会发展的需求。

主要内容：了解特种加工的工作原理、设备结构特点及国家标准，熟悉线切割与电火花加工的工艺规律，掌握线切割编程的方法；初步具备分析、使用和维护特种加工设备的能力；同时了解与本课程相关的技术政策和法规。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生产品质量意识、安全生产意识；培养学生自我学习和自我发展的能力，有针对性地进行自学和超前学习；培养学生严谨、细致的工作作风，锻炼学生吃苦耐劳的意志和动手操作的能力；培养学生创新意识和能力。

（2）知识目标：了解电火花线切割机床及电火花成型机床的分类、型号及功能；掌握电火花线切割及电火花成型加工方法的加工精度与应用范围；了解电火花线切割机床、电火花成型机床、3D 打印设备的构造及组成；掌握电火花线切割机床及电火花成型机床的工作原理、结构特点及国家标准；掌握电火花线切割 3B 代码编程指令及其应用；掌握电火花线切割 ISO 代码编程与加工指令；掌握 CAXA 线切割 XP 自动编程指令及其应用；了解电火花成型机床的编程指令及其应用；了解应用电火花线切割机床、电火花成型机床及 3D 打印设备完成特殊零件的加工方法。

（3）能力目标：能熟练进行线切割机床的操作；能熟练进行线切割的手工和自动编程；能使用线切割机床进行简单零件的加工；能基本了解电火花成型机床的原理和机床结构；会操作电火花成型机床。

8．钳工实训

课程目标：使学生具备独立手工加工制作机械零件和装配体的能力。

主要内容：安全操作规范，钳工常用设备、工具和量具，划线方法与工具，钳工相关工艺知识，钳工相关操作技能。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、精益求精的质量意识、持续改进的创新意识、以人为本的安全意识、吃苦耐劳的劳动精神。

（2）知识目标：了解钳工相关的安全操作规范，掌握常用钳工工具和量具的使用方法，掌握划线方法，掌握锯切、锉削、钻孔、铰孔、攻螺纹等工艺知识与操作技能。

（3）能力目标：能正确分析零件的技术要求，能合理制订零件的钳工加工工艺，能独立手工加工制作零件，能实现装配体的精度要求。

9. 机加工实训

课程目标：使学生具备独立操作普通机床加工机械零件和装配体的能力。

主要内容：安全操作规范，机械加工常用普通机床、刀具、工具和量具，机械加工相关工艺知识，机械加工相关操作技能。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、精益求精的质量意识、持续改进的创新意识、以人为本的安全意识、吃苦耐劳的劳动精神。

（2）知识目标：了解机械加工相关的安全操作规范，掌握机械加工常用普通机床、刀具和工具的使用方法，掌握利用普通车床、铣床、磨床和钻床进行机械加工的工艺知识和操作技能。

（3）能力目标：能正确分析零件的技术要求，能合理制订零件的机械加工工艺，能独立操作普通机床加工零件，能实现装配体的精度要求。

10. 机械零部件测绘

课程目标：使学生具备独立对机械零部件进行测量和徒手及利用计算机绘制零件图和装配图的能力。

主要内容：典型机械零部件的分析、拆卸、测量；绘制草图、零件图和装配图。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、自主学习意识和自学能力、创新意识与创造能力、团队与合作精神。

（2）知识目标：掌握机械零部件分析、拆卸和测量的方法，掌握徒手绘制零件图和装配图的方法，掌握计算机绘制零件图和装配图的方法。

（3）能力目标：能利用工具量具拆卸测量机械零部件，能徒手绘制零件草图和装配草图，能利用计算机绘图软件绘制零件图和装配图。

11. 机械制造技术综合实训

课程目标：使学生具备根据设计要求独立综合设计和制造机械功能部件的能力。

主要内容：设计要求分析、总体方案设计、零部件详细设计、工艺分析与设计、工艺卡编制、零件机械加工、机械装配与调试。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、精益求精的质量意识、持续改进的创新意识、以人为本的安全意识、吃苦耐劳的劳动精神以及团队与合作精神。

（2）知识目标：掌握设计要求分析和总体方案设计方法，掌握零部件详细设计与工程图绘制方法，掌握工艺分析与工艺卡编制方法，掌握零件机械加工和功能部件装调方法。

（3）能力目标：具有设计要求分析和总体方案设计能力、零部件详细设计与工程图绘制能力、工艺分析与工艺卡编制能力、零件机械加工和功能部件装调能力。

12. 模具结构拆装

课程目标：使学生具备独立对简单冲压、注塑模具进行拆装和测绘的能力。

主要内容：冲压、注塑模具拆装、测量；绘制模具草图、正式零件图和装配图。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风、自主学习意识和自学能力、创新意识与创造能力、团队与合作精神。

（2）知识目标：掌握常见的冲压和注塑模具结构，掌握简单模具的拆装和测量方法，掌握徒手绘制零件图和装配图的方法，掌握计算机绘制零件图和装配图的方法。

（3）能力目标：能利用工具量具拆卸冲压、注塑模具，能徒手绘制零件草图和装配草图，能利用计算机绘图软件绘制零件图和装配图。

13．CAD/CAM 技术应用 II

课程目标：使学生具有应用 CAD/CAM 软件进行从较简单零件到中等复杂程度零件的计算机辅助建模和数控铣削（含加工中心，下同）加工程序的辅助编制的能力，同时进一步提高学生制定中等复杂程度零件数控加工工艺和数控机床的操作的能力。

主要内容：CAD/CAM 系统的基本原理和构成，典型的 CAD/CAM 软件的使用方法，典型零件的三维造型，零件的加工工艺，刀具路径的生成，加工过程的刀具轨迹和实体仿真，刀具轨迹编辑与修改，后置处理器的合理选用与生成数控加工程序。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生自我学习和自我发展的能力，有针对性地进行自学和超前学习；培养学生产品质量意识、生产安全意识；培养学生团队合作意识、沟通能力；培养学生创新

意识和能力。

（2）知识目标：进一步熟练掌握机械制图、工程材料、公差配合、加工工艺、件装夹定位、工具量具等基础知识；掌握软件辅助建模的相关知识；掌握软件辅助编程的相关知识；进一步熟练掌握数控加工程序传输的有关知识；掌握零件装夹定位的有关基础知识。

（3）能力目标：具有中等复杂程度零件结构、技术要求等分析的能力；具备熟练使用一种 CAD/CAM 软件进行中等复杂程度零件建模的能力；具有分析和设计中等复杂程度零件加工工艺的能力；具备熟练使用一种 CAD/CAM 软件进行中等复杂程度零件辅助编制数控加工程序的能力；具备对 CAD/CAM 软件辅助编制的数控加工程序进行模拟仿真和后置处理的能力；具有操作数控机床加工上述零件的能力。

14．模具设计与制造强化训练

课程目标：通过该课程的学习和考试，培养和提高学生的针对性模具理论专业知识，以及三维模具设计绘图能力及模具使用说明的文字描述等能力，实现举一反三式的提高练习。使学生具备将来从事模具设计和制造等岗位必须掌握的基础知识验证性培训及提高，是对过往学习的理论与实践知识的总结性提高。

主要内容：以目的任务为导向，以企业实际模具设计工作过程为参考设计该课程的结构。

根据所给零件（塑料件或冲压件）每人设计一套模具。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生自我学习和自我发展的能力，有针对性地进行自学和超前学习；培养学生产品质量意识、生产安全意识；培养学生团队合作意识、沟通能力；培养学生创新意识和能力。

（2）知识目标：进一步熟练掌握机械制图、工程材料、公差配合、加工工艺等基础知识；掌握软件辅助建模的相关知识；进一步熟练掌握塑料件、冲压件工艺分析知识，模具结构知识，模具零件制造工艺知识。

（3）能力目标：能对塑料件、冲压件进行工艺分析；）能对零件进行分模或制定基本模具结构方案；能独立设计一套中等复杂程度的注塑或冲压模具；能根据所设计的模具选定注塑机或冲床大致生产工艺；能对所设计的模具使用给出相应文字说明。

15. 工业工程与精益生产管理

课程目标：

主要内容：管理的基本概念与四大职能，工业工程的基本概念与七大手法，生产企业现场改善的方法与手段，精益生产的核心理念与特征，现场质量、效率、成本等问题。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生良好的职业道德、踏实的工作作风、认真的工作习惯、严谨的敬业精神、创新意识和创新精神、与人合作的团队精神，以及安全、质量、效率与成本意识。

（2）知识目标：掌握管理的基本概念与四大职能，掌握工业工程的基本概念与七大手法，掌握生产企业现场改善的方法与手段，掌握精益生产的核心理念与特征，掌握现场质量、效率、成本等问题的发掘、分析与解决的方法。

（3）能力目标：会运用工业工程的手法进行现场改善，会使用质量管理方法进行生产产品质量控制，会运用成本管理方法进行企业生产成本的控制，会应用 PDCA 方法进行现场问

题的分析与解决。

16．机械产品辅助设计

课程目标：使学生熟悉和掌握机械产品辅助设计软件的建模思路、三维建模方法、工程图绘制方法和装配方法。

主要内容：产品设计基础、建模基础、工程图基础；轴类零件、盘盖类零件、叉架零件、箱体零件、标注件建模，装配体建模。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生手、脑并用的良好学习习惯，养成认真负责的态度和严谨细致的作风；增强学生的自信心，具有团队合作精神，并逐渐具有竞争效益意识。

（2）知识目标：熟悉和掌握 Solid works 的建模思路；熟悉 Solid works 三维建模、工程图创建和装配。

（3）能力目标：培养学生的自学能力、独立工作能力；培养并提高学生的观察能力，设计能力；培养学生的创造能力。

17．产品逆向设计与 3D 打印

课程目标：用典型的机电产品作为教学载体，使学生进一步掌握机电产品逆向设计与 3D 打印方面的知识和技能，培养学生应用所学知识解决产品开发过程遇到的各种问题的综合能力，为学生日后从事机电产品设计制造相关工作奠定基础。采用基于工作过程的教学模式，理论联系实际、工学结合，通过多层次实践环节的训练，提高学生的实际操作技能和巩固所学过的基础知识。

主要内容：以机电产品逆向设计与 3D 打印制造为主线，以一些典型的机电产品如模具/夹具、叶轮、安全锤、汽车后视镜等作为课程载体，通过产品逆向建模、创新设计、样件 3D 打印等环节的训练，培养学生应用所学知识解决产品开发过程遇到的各种问题的综合能力。

教学要求：

（1）素质目标：具备敬业的工作态度；养成按规范操作和细致、耐心的工作习惯；具备良好的团队合作精神和沟通能力；具备良好的独立工作能力和解决问题的能力；具备较好的新知识、新技能的学习能力和创新能力。

（2）知识目标：掌握产品逆向设计的方法和步骤；掌握 3D 扫描的基本原理和方法；

掌握 3D 打印的基本原理和方法。

（3）能力目标：能对原型件进行喷粉、贴点等前处理操作。能使用 3D 扫描仪进行数据采集，能合理设置扫描参数。能对采集的数据进行优化处理。能用逆向设计软件对采集的数据进行三维重构。能按要求进行创新设计。能用 3D 打印机打印样件，能合理设置打印参数。能对 3D 打印样件进行后处理和装配。

18. 毕业设计(论文)、顶岗实习

课程目标：毕业课题是培养学生融会贯通所学知识，形成综合技术应用能力和综合技能的终结环节，是学生上岗就业前的总演练。

主要内容：毕业设计选题；论文撰写；技术文献。

教学要求：

（1）素质目标：培养学生具备敬业的工作态度，养成细致、耐心的工作习惯；具备良好

的团队合作精神和沟通能力；具备良好的独立工作能力和解决问题的能力；实事求是的工作作风，勇于实践、善于实践；具备较好的新知识、新技能的学习能力和创新能力。

（2）知识目标：毕业课题必须结合生产实际，使学生能在真实工程背景下得到本专业范围内对数控设备故障现象进行合理分析与判断，从而采取科学合理的方法达到解决问题的目的。进而构建起学生专业培养目标所要求的综合素质和能力。

（3）能力目标：

1）培养学生多方思考、相互比较、反复推敲、精心策划等的工作作风。

2）培养学生综合运用所学知识和技能的能力，以构建学生在职业岗位上所必需的综合素质和能力。

3）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、长于实践的工程技术应用型合格人才。

4）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。

5）提高学生语言表达能力、应答能力、总结能力和分析问题、解决问题的能力。

七、教学进程总体安排

每学年教学活动 40 周，两年制专业教学总周数为 78 周（含 3 周军事课）。

学分与学时的换算。18学时折算为1个学分，专业总学分为95。

教学进程安排详见附件“课程教学计划进程表”。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业负责人的基本要求

（1）副高以上职称，有企业工作背景，多年高校教学工作经历。

（2）有多年专业教研、教学、技术或管理经历。

（3）主讲过两门专业课程并一直担任教学工作，教学效果良好。

（4）熟悉专业国内外发展动态，能组织和实施专业建设与改革。

（5）具有“双师素质”能力。

（6）具有较高的思想和文化素质、合作共事和甘于奉献的精神。

（7）具有较高的组织管理能力、社会交际能力。

（8）近两年主持或参加教改或科研课题、公开发表教改或科研学术论文。

2. 专任教师与兼职教师的配置与要求

专业在校生人数	专任教师		兼职教师	
	要求	数量	要求	数量
300	中级以上职称，学士以上学位，熟悉机械、模具设计与制造技	8	从事模具设计与制造的工作经历 2 年或以上；热心职业教育工作，能指导企	12

	术；具有双师素质.		业实践及顶岗实习。	

（二）教学设施

1.校内实践教学条件配置与要求

实验实训室	设备配置	设备功能与要求	职业能力培养
机加工实训	1. 钳工实训室	完成钳工实训。	会钳工、电焊的基本技能，懂钳工、焊接劳动安全保护知识。
	2. 金工实训室	完成金工实训。	会车、铣、磨、钻等机加工技能，懂得保养常用的普通机床。
机械设计制造综合实训	1. 机械制图、机械设计实训室	完成机械制图、机械设计实训。	能绘制机械零部件装配图、零件图，设计和分析机械零部件。
	2.机械制造实训室	完成机械制造实训。	能对中等复杂的模具零件进行加工工艺规程编制，最后完成模具零件的实际加工及装配。
冲压模具设计与制造	1.模具拆装实训室	完成拆装实训。	会模具的拆装、调试和维护。
	2.冲压模具设计与制造实训室	完成冲压模具设计与制造。	能对中等复杂冲压件制定零件冲压工艺，设计冲压模具，编制模具零件加工工艺，动手操作加工零件，完成模具制造、装配，模具试模。
塑料模具设计与制造	1. 模具 CAD 实训室	完成模具CAD实训。	能够完成模具结构草图设计模架选择、UG 分模及三维模具图形构建，生成 AutoCAD 模具平面图。
	2.塑料模具设计与制造实训室	完成塑料模具设计与制造实训。	能设计塑料模具，编制制造工艺规程，能经过数控、线切割、电火花、普通机床加工，钳工合模、装配，模具抛光，完成模具制造。
数控加工编程与操作	数控加工编程与操作实训室	完成数控加工编程与操作实训。	能对零件编程，并操作数控设备加工零件；获得高级数控铣工职业资格证书。

2.校外实践教学条件配置与要求

实训基地	基地功能与要求	职业能力与素质培养
1.冲压模具设计与制造实训	完成模具、机械生产企业参观实习校外教学。	明确提高综合素质、培养技术应用能力的重要性。使学生尽快适应大学生活，明确学习目的和努力方向。培养学生对工程技术的兴趣和树立正确的就业观点。

基地	完成金工实训及生产实习校外教学。	会金工的基本技能，懂得劳动安全保护知识。锻炼、培养学生自信胆大、谨慎心细的心理素质与工作作风。
	完成冲压模具设计与制造校外实习教学。	会编制冲压零部件生产工艺文件和冲压模具制造工艺文件。通过典型的实际工艺案例分析，培养学生的应用能力和工程素养。
	完成顶岗实习校外教学。教学。	提高冲压模具设计与制造综合技能。培养学生的敬业精神、吃苦耐劳的品格、良好的合作与沟通能力，养成良好的职业素质。
2 塑料模具设计与制造实训基地	完成塑料模具设计与制造校外实习教学。	会编制塑料件生产工艺文件和塑料塑料模具制造工艺文件。培养学生认真、严谨的工作态度和实事求是的工作作风。
	完成顶岗实习校外教学。	提高塑料模具设计与制造综合技能。培养学生的敬业精神、吃苦耐劳的品格、良好的合作与沟通能力，养成良好的职业素质。
3. 机械制造、数控加工编程与操作实训基地	完成机械制造校外见习教学。	使学生获得完整的模具和机械零件加工制造生产过程和组织管理，有理论联系实际意识和能力。
	完成数控加工编程与操作校外 2 周教学。	了解数控车床、数控铣床与加工中心编程的基本知识，熟练掌握数控车削编程及加工、数控铣床编程及加工，熟练掌握典型数控系统的操作，掌握电火花、线切割机床的操作与编程。通过典型的案例分析，培养学生的综合分析能力。
	完成顶岗实习校外教学。	机械制造、数控加工编程与操作综合技能。培养学生的敬业精神、吃苦耐劳的品格、良好的合作与沟通能力，养成良好的职业素质。

（三）教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出，应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。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。

（六）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

1．证书要求

（1）推荐获得模具制造工中高级证职业技能证书。

（2）推荐通过（获得）机械绘图员技能证书。

2. 学分要求

学生学完人才培养方案规定的课程，成绩合格，获得规定的学分，方可取得全日制高职专科毕业证书。

美育课程列入人才培养方案。每位学生须修满1学分美育课程学分方能毕业。

十、附录

1．教学安排进程表

2．人才培养方案变更审批表

课程教学计划进程表

专业名称: 模具设计与制造 2019二年制　　修订日期：2019.7

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	核心课程	总学分	总学时	计划学时				各学期课内周学时分配				考核方式	实践教学场所	备注
							课内总学时	课堂教学		课外 实践	一	二	三	四			
								理论讲授	课程实践		17	19	19	16			
公共课	必修	003251	形势与政策(两年制)		1	32	32	32	0	0	8	8	8	8	百分制		
		004020	军事（含军事理论与军事技能）		4	72	18	18	0	54	72	0	0	0	五级制		
		002801	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II		3	54	46	46	0	8	46	0	0	0	百分制		
		002802	思想道德修养与法律基础 II	是	2	36	28	28	0	8	36	0	0	0	百分制		
		002564	创新基础		1	18	18	18	0	0	18	0	0	0	五级制		
		001296	体育		2.5	46	46	6	40	0	0	46	0	0	百分制		
		001396	大学国文		2	36	36	36	0	0	0	36	0	0	百分制		
		001398	大学生心理健康教育与职业规划		2	36	36	24	12	0	0	36	0	0	百分制		
		002565	创业基础		1	18	18	18	0	0	0	18	0	0	五级制		
	小计				18.5	348	278	226	52	70	180	144	8	8			
	限选	000650	机械分析应用基础 II		4	72	72	72	0	0	0	72	0	0	百分制		
		001171	音乐鉴赏		2	36	36	36	0	0	0	0	36	0	百分制		
		003488	产品逆向设计与3D打印		1.5	28	28	0	28	0	0	0	28	0	百分制	校内	
	小计				7.5	136	136	108	28	0	0	72	64	0			
专业课	必修	000668	现代机械制图 II	是	4	72	72	72	0	0	72	0	0	0	百分制		
		000678	机加工实训		3	54	54	0	54	0	54	0	0	0	百分制	校内	
		003482	冲压模具设计与制造（1）II	是	3	54	54	54	0	0	54	0	0	0	百分制		
		000701	模具结构拆装		2	36	36	0	36	0	36	0	0	0	百分制	校内	
		003486	冲压模具设计与制造（2）II	是	4.5	82	82	0	82	0	0	82	0	0	百分制	校内	
		000655	机械制造技术基础 II	是	3.5	64	64	64	0	0	0	64	0	0	百分制		
		000699	机械制造技术综合实训		4.5	82	82	0	82	0	0	0	82	0	百分制	校内	
		000689	塑料模具设计与制造	是	2.5	46	46	46	0	0	0	0	46	0	百分制		
		003553	CAD/CAM技术应用 II	是	6	108	108	54	54	0	0	0	108	0	百分制	校内	
		003949	模具CAD	是	6	108	108	54	54	0	0	0	108	0	百分制	校内	
		004204	毕业设计（论文）（SIM3）		2	36	36	0	36	0	0	0	0	36	百分制	校内	
		003921	顶岗实习（SIM2）		18	324	324	0	324	0	0	0	0	324	五级制	校外	
	小计				59	1066	1066	344	722	0	216	146	344	360			
	任选	000684	模具制造工艺		2	36	36	36	0	0	36	0	0	0	百分制		
		002434	钳工实训 I		1.5	28	28	0	28	0	28	0	0	0	百分制	校内	
		000708	特种加工技术		3	54	54	26	28	0	0	54	0	0	百分制		
		004199	钳工实训（MF2）		3	54	54	0	54	0	0	54	0	0	百分制	校内	
		000652	机械零部件测绘		1.5	28	28	0	28	0	0	28	0	0	百分制	校内	
		000683	模具设计与制造强化训练		4	72	72	0	72	0	0	0	72	0	百分制	校内	
		003216	工业工程与精益生产管理（EAT）		2	36	36	18	18	0	0	0	36	0	百分制		
		003505	机械产品辅助设计		2	36	36	0	36	0	0	0	36	0	五级制		
	小计				10	180	180	0	180	0	28	82	72	0			
公共课合计					26	484	414	334	80	70	180	216	72	8			
专业课合计					69	1246	1246	344	902	0	244	228	416	360			
学分、学时及平均周学时统计					95	1730	1660	678	982	70	24.94	23.37	25.68	23.00			