

# 机械制造及自动化专业 人才培养方案（3 年制）

（2023 版）

编制系部：机电工程系

编制人：杨会喜

审核人：贾姝娟

复核人：耿玉香

沧州职业技术学院  
二〇二三年六月

# 机械制造及自动化专业人才培养方案（三年制）

## 一、专业名称及代码

专业名称：机械制造及自动化

专业代码：560102

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

修业年限以3年为主。

## 四、职业面向

表1 职业面向

所属专业大类 (代码) 66	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)	职业资格证书或技能 等级证书举例
装备制造大类 (56)	机械设计制 造类 (5601)	通用设备制 造业 (34)； 专用设备制 造业 (34)	机械工程技术人 员 (2-02- 07)； 制图员 (3-01- 02-07)； 机械冷加工人员 (6-18-01)	设备操作人员； 工艺技术人员； 机电设备安装调试及 维修人员； 机械产品造型设计； 工程制图及图文处 理； 基础零部件检测与装 配； 生产现场管理人员	(1) 钳工 (2) 电工 (3) 工业机器人操 作调整工

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业坚持立德树人，德技并修，培养思想政治坚定，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握机械零件加工工艺设计、计算机辅助设计、产品质量检测、机床操作、设备生产、维护调试和管理等专业技术技能，具备认识能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向通用设备制造业行业的装备制造领域，能够从事设备操作、工艺技术、机电设备安装调试及维修，机械产品造型设计，工程制图及图文处理，基础零部件检测与装配，生产现场管理等工作的德智体美劳全面发展的高素质劳动者和复合型技术技能人才。

### (二) 培养规格

本专业学生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### 1. 素质

(1) 思想政治素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

(3) 加强劳动教育，以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美。培育和传承工匠精神，引导学生养成严谨专注、敬业专业、精益求精和追求卓越的品质。在全面提高质量的基础上，着力培养一批产业急需、技艺高超的高素质技术技能人才。

(4) 具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

### 2. 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) 掌握机械工程材料、机械制图、公差配合、工程力学、机械设计等基本知识。

(4) 掌握普通机床和数控机床操作的基本知识。

(5) 掌握典型零件的加工工艺编制，机床、刀具、量具、工装夹具的选择和设计的基本知识。

(6) 掌握数控编程相关知识。

(7) 掌握液压与气动控制、电工技术与电子技术、PLC 编程的基本知识。

(8) 掌握必备的企业管理相关知识。

(9) 了解机械制造方面最新发展动态和前沿加工技术。

### 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零件、机构和工装的造型与设计。

(5)能够进行机械零件的制造工艺编制、数控程序编制与工艺实施。

(6)能够依据操作规范，对普通机床、数控机床和自动化生产线等设备进行操作使用和维护保养。

(7)能够进行机械零件的常用和自动化工装夹具设计。

(8)能够对机械零部件加工质量进行检测、判断和统计分析。

(9)能够依据企业的生产情况，制定和实施合理的管理制度。

## 六、课程设置

课程设置分为公共基础课程、专业课程和集中实践。

### (一)公共基础课程

1.公共基础必修课程：根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育、劳动教育、信息技术、英语等课程列入公共基础必修课程。

2.公共基础选修课程：将美育教育、职业发展与就业指导、创新创业教育、职业素养、语文、数学、马克思主义理论、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育等列入公共基础选修课程。

表2 公共基础课程设置、主要内容及要求

序号	课程名称	课程性质	课时	学分	主要教学内容及要求
1	思想道德与法治	公共基础必修课	54	3	课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以青年大学生肩负的历史使命为切入点，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，以思想引导、道德教育、法治教育为主体，落脚于实践能力的养成，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。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	公共基础必修课	32	2	课程系统讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的形成背景、发展过程、主要内容和历史地位，展现马克思主义中国化理论成果在中国革命、建设和改革中的重要作用。引导学生加深对党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的理解和认识，提高学生运用马克思主义的基本立场、观点和方法分析和解决问题的能力，从而坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	公共基础必修课	48	3	课程系统讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题。引导学生全面深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。
4	形势与政策	公共基础必修课	32	2	课程是高校思政课的重要组成部分，是帮助大学生“懂中国，懂世界”的重要课程。课程教学内容具有时效性强、变化大的特点，根据教育部、中宣部下发的本课程最新教育教学要点确定教学专题，聚焦经济、政治、文化、法律、党建、外交等内容。通过对国内外基本形势的了解、热点和焦点问题的介绍和剖析，培养学生正确分析形势和理解政策的能力，引导学生正确认识中国发展面临的机遇与挑战，奋发有为，积极投身社会主义现代化强国建设的伟大实践。
5	体育	公共基础必修课	108	6	体育与健康开设了选项课，主要内容包括：篮球、足球、排球、乒乓球、毽球、羽毛球、瑜伽、健美操、啦啦操、散打、跆拳道、武术、太极拳、八段锦、体育理论、急救知识、运动健康及减肥、体质健康测试、田径运动的训练、常见运动损伤及简单处理、多项运动竞赛的规则及裁判法、球类运动竞赛的训练。
6	军事理论	公共基础必修课	36	2	军事理论共包含五章教学内容，分别为中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备。按照教育要面向世界、面向未来、面向现代化的要求，围绕我校人才培养目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质的社会主义事业建设者和保卫者服务。主要是了解掌握基本的国防知识，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，自觉承担起国防义务。
7	军事技能	公共基础必修课	112	2	军事技能包含4个章节的教学内容，分别为共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫能与战时防护训练、战备基础与应用训练。军事技能强化训练为重点，使大学生掌握基本的

					军事技能和军事素质，培养大学生良好的体魄、严明的组织纪律性、强烈的爱国热情和善于合作的团队精神，为训练和培养后备兵员打下坚实的基础。
8	心理健康教育	公共基础必修课	32	2	《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课程，主要教学内容包括：心理健康的基础知识、自我意识、人格、情绪管理、人际交往、恋爱及性心理、学习心理、压力与挫折以及心理危机干预等，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。
9	劳动教育	公共基础必修课	16	1	劳动教育概述（马克思主义劳动观、新时代劳动教育思想、正确的劳动价值观、劳动实践的形式等）；劳动之美（劳动的成果、技艺、场景、精神和境界之美）；职业道德（爱岗敬业、诚实守信、办事公道、热情服务、奉献社会）；职业精神（劳动精神、劳模精神和工匠精神的基本内涵和时代意义）；职业意识（劳动组织、劳动安全和劳动法规等）。
10	信息技术	公共基础必修课	52	3	计算机的性能、特点与基本组成，了解信息领域前沿知识；Windows文件及文件夹的基本操作，能定制个性化工作环境，掌握一种中文输入法；浏览器、搜索引擎、收藏夹的使用方法，能收发电子邮件；文字处理软件文档与页面的编辑、表格操作、图文混排；电子表格软件数据的输入与编辑、文本的修饰、公式的使用方法、简单的数据处理方法；演示文稿软件幻灯片的制作与编辑方法。
11	英语	公共基础必修课	64	4	课程内容为职场通用英语，涵盖日常生活和职场中的各种典型语篇，包含听力、口语、词汇、语法、阅读、写作和翻译七项内容，并穿插课程思政。涉及主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六部分
12	美育教育	公共基础选修课	32	2	课程内容包括美学和艺术史论、艺术鉴赏和评论、艺术体验和实践。掌握关于艺术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力，着力提升学生文化理解、审美感知、艺术表现、创

					意实践等核心素养。
13	职业发展与就业指导	公共基础选修课	32	2	开设本课程目的是为了唤醒学生对职业生涯发展的自主意识，引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观。本课程的主要内容包括职业生涯规划与就业指导两部分，职业生涯规划内容有：生涯启蒙与体验，职业认知，自我认知，环境认知，职业决策与目标管理等。就业指导包括：相关就业政策，就业准备，应聘实务，毕业生相关手续办理，适应职场等。
14	高等数学	公共基础选修课	64	4	函数及其性质；极限的概念；极限的运算法则；两个重要极限；函数的连续性；导数的概念；导数的运算方法；高阶导数；隐函数和参数式函数的导数；微分；微分中值定理；洛必达法则；函数的单调性和极值；函数的最值；曲线的凹凸性与拐点；不定积分的概念；不定积分的直接积分法；不定积分的换元积分法；不定积分的分部积分法定积分的概念与性质；定积分的积分法；定积分的应用。
15	大学语文	公共基础选修课	64	4	了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。掌握一定的文学基本知识，特别是诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况。学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，尤其是了解并继承中华民族的优秀文化传统，培养高尚的思想品质和道德情操，帮助学生提升人文素养。
16	创新创业教育	公共基础选修课	32	2	本课程旨在让学生认识创新的基本理论和方法，激发学生的创新创业兴趣和热情，了解创业活动过程的内在规律，掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，培育学生的创新意识、创业精神、资源整合、团队建设、商业计划书的撰写等创业基本技能，提高学生的社会责任感，培养学生创新创业精神、创新创业能力，促进学生创业就业和全面发展。
17	职业素养	公共基础选修课	32	2	职业素养提升与训练课程是为了提高大学生人文素养开设的公共基础课。课程旨在通过职业人文基础知识的学习，加强学生的人文素质教育，使学生具备良好的职业人文素养和职业通用能力。课堂内容以学生为主体，以职业性为主线，以思政为导向，培养学生的社会适应性，爱岗敬业乐于奉献的精神，树立终身学

					习理念，学会交流沟通和团队协作，提高学生的学习能力、实践能力以及就业和创新能力等。
--	--	--	--	--	---

## （二）专业课程

专业课程分为专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

1. 专业基础课程：依据专业教学标准，对照相应职业岗位（群）的能力要求，设置了6门专业基础课，分别为机械制图与CAD、电工电子技术、公差配合及测量技术、机械设计基础、工程材料及热处理、液压与气动。

2. 专业核心课程：依据专业教学标准，对照相应职业岗位（群）的能力要求，设置了7门专业核心课，分别为金属切削机床、切削加工工艺与工装、机床电气控制、PLC技术与应用、机械CAM应用、数控车削编程与操作、数控铣削编程与操作。

3. 专业拓展课程：依据专业教学标准，对照相应职业岗位（群）的能力要求，设置了4门专业拓展课，分别为机械三维设计、工业机器人应用、机电设备故障诊断与维修、单片机技术。

本专业专业课程设置、主要内容及要求见表3所示。

表3 专业课程设置、主要内容及要求

序号	课程名称	课程性质	学期课时	学期学分	主要教学内容及要求
1	机械制图与CAD	专业必修	116	7	<p>教学内容：机械制图国家标准；AutoCAD 软件应用；组合体的三视图、轴测投影图、机件的各种表达方法；零件工作图的绘制；标准件的画法；常用件的绘制；装配图的阅读和绘制</p> <p>教学目标：能准确识读机械零件图和装配图、能正确使用AutoCAD 软件绘制零件图和中等复杂程度装配图。具备一定的形体分析、空间想象能力和绘图技能</p>



2	电工电子技术	专业必修	78	4.5	<p>教学内容：电路的基本知识、直流及正弦交流电路；变压器；异步电动机；常用半导体元件、基本放大电路、运算放大器、直流电源；数字电路基础及组合逻辑电路、时序逻辑电路及实验等</p> <p>教学目标：熟悉常用电器元件的工作性能，能对设备电路进行必要的分析；能根据线路图进行电气控制装配，能正确查找线路故障并维修</p>
3	工程材料及热处理	专业必修	26	1.5	<p>教学内容：金属材料的结构性能；金属的结晶；铁碳合金；金属塑性变形与再结晶；钢的热处理；合金钢；铸铁；非铁合金</p> <p>教学目标：理解金属的晶体结构与结晶，能应用铁碳合金相图分析，了解碳素钢、合金钢、铸铁、非铁合金的牌号、性能及用途，理解金属塑性变形与再结晶原理，熟知钢的热处理工艺</p>
4	机械设计基础	专业必修	64	4	<p>教学内容：常用机构的结构分析；机械传动的分析与应用；机械零件的分析与应用。</p> <p>教学目标：掌握常用机构的工作原理、运动特点及应用，掌握通用机械零件的工作原理、特点、结构、标准。</p>
5	公差配合与测量技术	专业必修	32	2	<p>教学内容：互换性的概念、加工误差和公差；光滑圆柱体结合的极限与配合；形状公差与位置公差及其误差的检测；表面粗糙度；螺纹的公差配合及测量；滚动轴承的公差与配合；键与花键的公差与配合；圆柱齿轮传动的公差及齿轮测量。</p> <p>教学目标：具有较强的标准化意识；能够熟练使用常用的量具与量仪测量零件；能根据零件图的技术要求，读懂零件图纸上所标注的几何量精度要求，掌握零件验收准则；能根据几何量精度代号，查阅几何量精度的极限偏差；能对一个完整零件独立制定检测方案，综合测量与判定。</p>
6	金属切削机床	专业必修	64	4	<p>教学内容：各类金属切削加工机床（包括车、铣、镗、刨、插、拉、磨、数控机床等）的种类、</p>

					<p>结构、工艺范围、使用的刀具等。</p> <p>教学目标：熟悉典型机床设备的传动原理、传动系统和基本构造；了解通用切削机床的使用；了解机床设备的调整与维护。</p>
7	液压与气动	专业必修	64	4	<p>教学内容：液压和气动传动基本知识；液压传动元件；液压传动回路。</p> <p>教学目标：掌握液压传动的基本原理、特点；掌握液压泵和液压马达的工作原理、特点及应用；掌握液压缸的类型、应用特点；掌握常用液压阀的类型、用途、工作原理等知识；掌握各种液压基本回路的特征、功能及工作原理、故障分析方法；掌握各类气压元件的功能、结构及工作原理，能正确分析各种气动基本回路的工作原理。</p>
8	切削加工工艺与工装	专业必修	64	4	<p>教学内容：机械制造工艺的基本知识和基本理论；圆柱表面加工技术；箱体和平面加工技术；齿轮加工技术；装配工艺的基本知识和先进加工方法等。</p> <p>教学目标：通过学习训练，学生能熟练制定典型零件的加工工艺，能合理设定切削三要素，能以金属加工基本工艺为基础进行回转类零件加工、箱体类零件加工、齿轮加工及机器装配</p>
9	机床电气控制	专业必修	48	3	<p>教学内容：常用低压电器的认识和使用、基本电气控制电路分析和设计、常用机床电气控制电路实例分析。</p> <p>教学目标：熟悉车床、铣床等常用机床的结构原理、电气控制线路分析及安装调试；熟悉车床、铣床等常用机床的维护及常见电气故障的排除。</p>
10	PLC技术与应用	专业必修	48	3	<p>教学内容：PLC的工程应用、维护和使用；PLC在电气控制线路中的应用及电气系统分析与维护。可编程控制器程序的编制与修调；传感器与测试技术；PLC编程器和检测仪器使用等</p> <p>教学目标：能针对工业控制进行PLC编程，利用传感器进行测试，能调出设备的梯形图进行编</p>

					辑，能诊断机电设备的PLC故障及进行维修维护
11	数控车削编程与操作	专业必修	64	4	<p>教学内容：数控车床操作；刀具选择；轴类零件的数控加工工艺、程序编制及加工；孔类零件的数控加工工艺、程序编制及加工；配合件的数控加工工艺、编程及加工。</p> <p>教学目标：熟练操作数控车床；能够编制中等轴类、孔类零件的程序及加工；能够编制中等配合件的程序及加工。</p>
12	数控铣削编程与操作	专业必修	64	4	<p>教学内容：数控铣床及加工中心操作；刀具选择；平面外轮廓的数控加工工艺、程序编制及加工；平面内轮廓的数控加工工艺、程序编制及加工；孔类零件的数控加工工艺、程序编制及加工。</p> <p>教学目标：熟练操作数控铣床及加工中心；熟悉平面轮廓铣削的加工工艺；能够编制平面轮廓铣削的程序。</p>
13	机械CAM应用	专业必修	64	4	<p>教学内容：CAM加工基础，CAM通用知识，面铣加工，平面外轮廓铣加工，型腔铣加工，深度铣加工，钻孔加工，曲面轮廓铣加工</p> <p>教学目标：具备使用CAM软件编制平面、台阶、凸台、凹槽、型腔、通孔、盲孔、螺纹孔数控加工程序的能力；具备使用CAM软件进行复杂二维零件综合编程和处理能力；具备使用CAM软件进行编制各种曲面数控加工程序的能力。</p>
14	机械三维设计	专业必修	64	4	<p>教学内容：三维建模方法；装配体设计；工程图。</p> <p>教学目标：能够应用三维软件完成中等复杂程度的零件3D造型；能够应用三维软件完成产品的虚拟装配；能够应用三维软件生成零件工程图及产品的装配工程图。</p>
15	工业机器人应用	专业必修	64	4	<p>教学内容：机器人简介，机器人</p>

					<p>使用安全规范、电气硬接线，示教器使用，工具坐标系标定，工件坐标系标定，机器人程序语言，程序结构组成、变量、函数、运动指令、模块、基本编程逻辑思维、程序数据的建立与应用、工业机器人常用指令；机器人 I/O 通讯与硬件配置，I/O 信号监控与操作，工业机器人搬运应用程序编写及调试、工业机器人搬运应用离线编程仿真实例，工业机器人码垛应用程序编写及调试</p> <p>教学目标：了解工业机器人的基本技术参数及选型；掌握工业机器人安全使用规范；掌握工业机器人示教器的基本使用；掌握工业机器人常用坐标系及其标定方法；掌握使用示教器进行编程的方法；掌握工业机器人常用运动指令。</p>
16	数控机床故障诊断与维修	专业必修	64	4	<p>教学内容：常用机电设备故障诊断及检测技术（包括机电设备振动的诊断与检测；噪声的诊断与检测；温度的诊断与检测；转速的诊断与检测；裂纹的无损检测；磨损的油液污染检测）；数控机床故障诊断及检测技术（包括“数控系统不能正常启动”的诊断与检测；“机床出现急停报警”的诊断与检测；“刀架系统不能正常转动”的诊断与检测；“主轴系统不能正常工作”的诊断与检测）。</p> <p>教学目标：能够应用相应的检测仪器进行常用机电设备的诊断与检测；能够分析数控机床引起故障现象的原因，能够运用常用的测量工具，对故障线路进行检测，能够对系统参数和PLC程序校对，作出初步诊断结果。</p>
17	单片机应用	专业必修	32	2	<p>教学内容：单片机的基本原理、功能、应用、程序设计方法和编程技巧及简单应用系统设计</p> <p>教学目标：掌握单片机的基本性能和利用单片机构成应用系统的基本方法，具备对小型单片机应用系统进行设计、分析、调试的能力。</p>

(三) 集中实践

集中实践教学环节主要包括集中实训、认识实习、岗位实习、毕业设计等。

本专业集中实践教学环节安排见表 4 所示。

表 4 集中实践教学环节安排表

序号	实践教学类型	项目名称	学年学期	周数	学分	总学时	劳动教育所占学时	劳动教育专题
1	集中实训	金工实习	2023-2024-2	2	2	56	4	劳动意识培养
2	认识实习	企业参观学习和实验室参观学习	2023-2024-2	1	0			
3	集中实训	数控车削实训	2024-2025-1	1	1	28	4	工匠精神培养
4	集中实训	PLC 实习	2024-2025-1	1	1	28	2	劳动法规培养
5	集中实训	数控机床故障诊断与维修实训	2024-2025-2	1	1	28	2	劳模精神培养
6	集中实训	数控铣削实训	2024-2025-2	1	1	28	4	工匠精神培养
7	岗位实习	机械制造及自动化岗位实习	2025-2026-1 2025-2026-2	24	24	672		
8	毕业设计	毕业设计	2025-2026-2	3	3	84		

#### （四）课外体育活动及假期活动

提倡学生坚持阳光体育运动，每天锻炼一小时；助力学生个性化发展，积极开展课外的第二课堂，参加社团活动，提升学生自我管理能力和培养终身学习的理念；倡导学生积极参加在校期间学校组织的志愿服务活动，假期主动宣传保护环境、勤俭节约、绿色出行的新风尚，倡导文明，积极投身帮贫救困、扶弱助残、维护秩序社会公益性活动中；鼓励学生积极参加假期专业调研、社会实践，不断提高职业素养、职业技能，做到全面发展。将以上纳入学生综合素质评价体系。

## 七、教学进程总体安排

课程总学时为 2878 学时。其中，公共基础课程总学时为 730 学时，占总学时 25.4%；选修课总学时为 304 学时，占总学时 10.6%；实践教学学时（含课内实训）占总学时的比例为 59.0%，岗位实习时间为 6 个月，专业核心课程数为 7 门。

教学进程总体安排见表 5，延续课名称对照见表 6，选修课目录见表 7，课程学时分配统计见表 8，教学活动安排见附件 1。

表5 本专业教学进程总体安排表

课程类别	序号	课程名称	总学时	理论学时	实践学时	考核方式	学分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)						
								第一学年		第二学年		第三学年		
								1	2	3	4	5	6	
								20W	20W	20W	20W	20W	20W	
公共基础课程	1	军事技能	112	0	112	查	2	2W						
	2	思想道德与法治	54	54	0	查	3	2/13W	2/14W					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	32	0	试	2			2/16W				
	4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	48	0	查	3				3/16W			
	5	形势与政策	32	32	0	查	2	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			
	6	军事理论	36	36	0	查	2		2/16W					
	7	心理健康教育	32	32	0	查	2		2/16W					
	8	劳动教育	16	0	16	查	1	2/8W						
	9	体育	108	12	96	查	6	2/13W	2/16W	2/16W				
	10	信息技术	52	26	26	查	3	4/13W						
	11	英语	64	64	0	查	4	2/13W	2/16W					
	12	国家安全教育	16	16		查	1		2/8W					
	13	入学教育					0							
		小计		602	352	250		31	10	10	4	3		
公共选修课	1	美育教育类	32	32	0	查	2			2/16W		八选一		
	2	就业创业类	32	32	0	查	2					三选一		
	3	通识类	64	64	0	查	4					选够4学分		
	小计(占总学时)		128	128	0		8	2	2	2				
专业课程	1	机械制图与CAD	116	58	58	试	7	4/13W	4/16W					
	2	电工电子技术	78	40	38	试	4.5	6/13W						
	3	公差配合与测量技术	32	20	12	试	2		2/16W					
	4	机械设计基础	64	40	24	试	4		4/16W					
	5	工程材料及热处理	26	14	12	试	1.5	2/13W						
	6	液压与气动	64	32	32	试	4		4/16W					
	7	★金属切削机床	64	32	32	查	4			4/16W				
	8	★切削加工工艺与工装	64	32	32	试	4			4/16W				
	9	★机床电气控制	48	24	24	试	3			6/前8				
	10	★PLC技术与应用	48	24	24	试	3			6/后8				
	11	★机械CAM应用	64	32	32	查	4				4/16W			

	12	★数控车削编程与操作	64	32	32	试	4			4/16W			
	13	★数控铣削编程与操作	64	32	32	试	4			4/16W			
	14	机械三维设计	64	32	32	查	4			4/16W			
	15	工业机器人应用	64	32	32	试	4			4/16W			
	16	数控机床故障诊断与维修	64	32	32	试	4			4/16W			
	17	单片机应用	32	16	16	查	2			2/16W			
	小计		1020	524	496		63	12	14	18	22		
专业选修课	1	专业一组	48	48	0	查	3				6/8W	三选一	
	2	专业二组	32	32	0	查	2				4/8W	三选一	
	3	专业三组	32	32	0	查	2				4/8W	三选一	
	4	专业四组	32	32	0	查	2				4/8W	三选二	
			32	32	0	查	2				4/8W		
小计		176	176	0		11				22			
集中实践	金工实习		56		56		2		2W				
	数控车削实训		28		28		1		1W				
	PLC实习		28		28		1		1W				
	数控机床故障诊断与维修实训		28		28		1		1W				
	数控铣削实训		28		28		1		1W				
	2	认识实习	28	0	28		0		1W				
	3	岗位实习	672	0	672		24				10W	14W	
	4	毕业设计	84	0	84		3					3W	
	小计		952	0	952		33						
合计		2878	1180	1698		146	24	26	24	25	22		

注：（1）课程名称前加★号者为专业核心课程。

（2）军事理论：共 36 学时，面授课时 32 学时，网授课时 4 学时。

（3）英语：第一学期共 32 学时，面授课时 26 学时，网授学时 6 学时。

（4）体育：共 108 学时，其中面授 90 学时，运动会、及校内外足球、篮球、排球、羽毛球、象棋、围棋等比赛、训练 18 学时。

表 6 延续课名称对照表

序号	课程名称	每学期标准名称
1	思想道德与法治	思想道德与法治（上） 思想道德与法治（下）
2	形势与政策	形势与政策（1） 形势与政策（2） 形势与政策（3） 形势与政策（4）

3	体育	体育与健康 (1) 体育与健康 (2) 体育与健康 (3)
4	英语	实用英语 (1) 实用英语 (2)
5	数学	高等数学 (1) 高等数学 (2)
6	机械制图与 CAD	机械制图与 CAD(1) 机械制图与 CAD(2)

表 7 选修课目录表

课程类别	序号	模块	课程名称	学时	学分	开设学期	
公共选修课	1	美育教育类	艺术导论	32	2	3	
			影视鉴赏	32	2	3	
			书法鉴赏	32	2	3	
			美术鉴赏	32	2	3	
			音乐鉴赏	32	2	3	
			戏剧鉴赏	32	2	3	
			舞蹈鉴赏	32	2	3	
				戏曲鉴赏	32	2	3
	2	就业创业类	职业发展与就业指导	32	2	4	
			创新创业教育	32	2	4	
			职业素养	32	2	4	
	3	通识类	大学语文	64	4	2、3	
			高等数学	64	4	1、2	
			马克思主义理论	32	2	2 或 3	
			党史国史	32	2	2 或 3	
			中华优秀传统文化	32	2	2 或 3	
健康教育			32	2	2 或 3		
专业选修课	4	专业一组	自动生产线应用	48	3	5	
			产品质量检测	48	3	5	
			三坐标智能测量技术	48	3	5	
	5	专业二组	激光加工基数	32	2	5	
			现代机械装配技术	32	2	5	
			Pro/E辅助设计	32	2	5	
	6	专业三组	智能制造概论	32	2	5	
			文献信息检索	32	2	5	
			现代企业管理	32	2	5	
	7	专业四组	专业英语	32	2	5	
增材制造技术			32	2	5		
安全用电			32	2	5		



表8 课程学时分配统计表

课程类别		总学时数	其中实践学时
公共基础课	公共必修课	602	250
	公共选修课	128	0
小计		730	250
专业课	专业必修课	1020	496
	专业选修课	176	0
小计		1196	496
集中实践	集中实训	168	168
	认识实习	28	28
	岗位实习	672	672
	毕业设计	84	84
小计		952	952
总计		2878	1698
说明： 1. 总学时 2878，理论：实践=1180：1698，实践学时比例达到 59.0%。 2. 公共课 730 学时，占比 25.4%。 3. 选修课 304 学时，占比 10.6%。			

## 八、实施保障

教学实施保障主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

本专业师资队伍专兼结合、专兼比例适当，学生数与专任教师比例为 11.5：1，师资配备充足，双师素质教师占专业教师比例 90%。师资队伍的职称“高、中、低”搭配合格，年龄的“老、中、青”梯度合理。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机械制造及自动化相关专业本科及以上学历；具有扎实的机械制造及自动化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

能够较好地把握国内外相关行业、专业发展，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

主要从天华通信有限公司、隆泰迪管道科技有限公司、坤兴不锈钢制品有限公司等企业聘任，一线工作时长均超过 5 年，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。

专业课程师资条件配置见表 9。

表 9 专业课程师资条件配置表

专业课程	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	要求	数量	要求	数量
机械制图与 CAD	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、机械制图与 CAD 相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1		
机械设计基础	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、机械设计与制造、机械工程相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1		
切削加工工艺与工装	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、机床夹具设计、机械制造工艺相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
电工电子技术	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、电工技术、电子技术相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1		
公差配合与测量技术	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专	1

专业课程	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	要求	数量	要求	数量
	力、机械制图、公差配合及测量技术相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。		业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。	
工程材料及热处理	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、工程材料及热处理相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
金属切削机床	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、金属切削机床相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
机床电气控制	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、机床电气控制相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
PLC技术与应用	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、PLC技术与应用相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
机械CAM应用	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、机械CAM应用相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
机械三维设计	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、机械三维设计相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1

专业课程	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	要求	数量	要求	数量
	少于6个月的企业实践经历。			
数控机床故障诊断与维修	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、机电设备故障诊断与维修相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
工业机器人应用	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、工业机器人应用相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
液压与气动	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，有教学研究能力、液压与气动相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
数控车削编程与操作	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，有教学研究能力、数控车削编程与操作相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	2	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
数控铣削编程与操作	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，有教学研究能力、数控铣削编程与操作相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有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一线生产工作经验的企业专家。	1
单片机应用	具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职	1

专业课程	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	要求	数量	要求	数量
	有仁爱之心，有教科研能力、单片机技术相关理论功底和实践能力；具有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。		业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。	

## （二）教学设施

### 1. 专业教室基本条件

专业教室均配备希沃教学一体机，可投影，并接入校园网，可供教师有效开展信息化教学；安装有应急照明装置并保持良好状态

### 2. 校内实训基本条件

#### （1）数控车削实训室

面积 320M<sup>2</sup>，CAK6140 数控车床 6 台，CAK6150 数控车床 4 台、CK40 数控车床 1 台、CK7516 数控车床 1 台、TK36 数控车床 1 台、CK6132A 数控车床 1 台，设备比较落后，可供 40 人同时开展实训教学，用于《数控机床应用》、《数控车削编程与操作》等课程的教学和实训。

#### （2）数控铣削实训室

面积 170M<sup>2</sup>，数控铣床实训室共有 6 台设备：VMC650 型和 VMC850 型数控加工中心各 1 台，XK714G 型数控铣床 2 台，以及 1 台 XK7124 型数控铣床和 1 台 VMC540 型数控铣床。设备比较落后，可供 30 人同时开展实训教学，用于《数控机床应用》、《数控铣削编程与操作》等课程的教学和实训。

#### （3）金相实训室

面积 80M<sup>2</sup>，4 台 XJP-200 型金相显微镜，1 台 HBRV-187.5 型布洛维硬度计，1 台金属试样切割机，1 台 MQD3220 型砂轮以及予磨机、抛光机和 KSW-6D-12 型电炉。设备比较先进，可供 30 人同时开展实训教学，用于《工程材料及热处理》、《机械基础》等课程的教学和实训。

#### （4）液压与气动实训室

面积 100M<sup>2</sup>，液压实验室共有 5 台设备：液压综合实验台 4 套，节流调速液压站一台，常见液压元件若干，气动综合实验台一套，设备比较先进，可供 30 人同时开展实训教学，支持《液压与气动》课程的教学和实训。

#### （5）机原机零实训室

面积 80M<sup>2</sup>，主要设备包括 JXJ-14 机械设计基础陈列柜一套，CLF-齿轮范成仪，TCF-A 系列机构运动简图的测绘及分析实验模型 10 套，JC 渐开线齿轮参数实验箱 10 套，设备落后，可供 30 人同时开展实训教学，用于《机械技术基础》、《机械设计基础》、《机械基础》等课程的教学和实训。

#### (6) PLM 体验中心实训室

面积 300M<sup>2</sup>，含有台式联想电脑 48 台、柜式联想服务器 1 台、49 寸小米电视 5 台、55 寸触摸查询终端 1 台、网络设备若干。适用于多媒体教学、仿真教学、模拟加工，实现自动化编程，设备比较先进，可供 48 人同时开展实训教学，用于《机械制图与 CAD》、《数控车削编程与操作》、《数控铣削编程与操作》、《机械 CAM 应用》、《机械三维设计》等课程的教学和实训。

#### (7) 工业机器人构造与操作实训室

面积 80M<sup>2</sup>，工业机器人人机互动工作站一套（含新时达工业机器人一台、辅助教学工装、工作台）、工业机器人机械认知工作站一套（含新时达工业机器人一台、辅助教学工装、工作台）、工业机器人机械构造、工业机器人电气构成、示教器操作、人机协作等实训室文化墙设计，设备先进，可供 45 人同时开展实训教学，用于《工业机器人应用》等课程的教学和实训。

#### (8) 工业机器人离线编程实训室

面积 100M<sup>2</sup>，30 台电脑台及桌椅，教育部项目提供的软件。工业机器人离线编程仿真教学软件网络授权版 30 个节点的 RobotArt 和 RobotStudio。工业机器人人才培养云平台“学徒宝”一套，包括网络授权版用户 80 个，设备先进，可供 30 人同时开展实训教学。

KEBA 实训室：30 台电脑及桌椅，KEBA 机器人控制柜 30 套及机器人离线编程系统，设备先进，可供 30 人同时开展实训教学，用于《工业机器人应用》等课程的教学和实训

#### (9) 工业机器人维修维护实训室

面积 100M<sup>2</sup>，川崎机器人数控车床、数控铣床装卸料，带行走；ABB 机器人冲床上卸料。机器人本体的机械、电气、控制设备的日常维护规程（点检、更换电池、更换机油、螺栓紧固等）和常见故障诊断及处理信息等视频教程，设备先进，可供 30 人同时开展实训教学，用于《工业机器人应用》等课程的教学和实训。

#### (10) 电工电子实训室

面积 170M<sup>2</sup>，配备电工电子综合实训装置 24 台，投影设备 1 套/室、白板 1 个/室，可供 70 人同时开展实训教学，设备比较落后，用于《电工技术》、《电子技术》等课程的教学与实训。

#### (11) PLC 实训室

面积 100M<sup>2</sup>，配备 HF-03A 型 PLC 实验设备 16 套，投影设备 1 套/室、白板 1 个/室、服务器 1 台/室、计算机 16 台。可供 40 人同时开展实训教学，用于《PLC 技术与应用》等课程的教学与实训。

#### (12) 机床电气实训室

面积 100M<sup>2</sup>，投影设备 1 套/室、白板 1 个/室、维修电工实训装置 8 台、数字多用表 6 个、计算机 8 台。设备先进，可供 32 人同时开展实训教学，用于《机床电气控制》等课程的教学与实训。

#### (13) 单片机实训室

面积 100M<sup>2</sup>，配备投影设备 1 套/室、白板 1 个/室、服务器 1 台/室、TSM2 型单片机综合开发装置 12 台、计算机 12 台。设备先进，可供 40 人同时开展实训教学，用于《单片机技术》等课程的教学与实训。

### 3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地 3 个，能开展本专业相关的实践教学活动。

#### (1) 沧州隆泰迪管道科技有限公司实训基地

能提供工程制图、设备操作等实训岗位，1 名实训指导教师，实训设备、实训管理及实施规章制度齐全，能够开展绘图、机床设备操作等实训活动。

#### (2) 沧州瑞尔冲压制造有限公司实训基地

能提供设备操作、维护，PLC 应用、机床电气控制等实训岗位，2 名实训指导教师，实训设备、实训管理及实施规章制度齐全，能够开展机电设备维修维护、机床电气控制等实训活动。

#### (3) 天华通信科技有限公司实训基地

能提供机床操作、工艺技术、机械产品造型设计、工程制图及图文处理、基础零部件检测与装配、生产现场管理人员等实训岗位，2 名实训指导教师，实训设备、实训管理及实施规章制度齐全，能够开展制图、机床操作、工装设计、零部件检测等实训活动。

### 4. 学生实习基地

具有稳定的校外实训基地 4 个，能提供本专业相关的实习岗位。

#### (1) 中冷环境科技有限公司

能提供设备操作、设备安装调试等实习岗位，涵盖当前产业主流技术，可接纳 20 个学生的岗位实习，配备 1 名实习指导教师，企业负责食宿，宿舍配有空调等条件；工作岗位责任分工明确，进行规章制度和安全生产培训上岗；由班长具体指导操作；给学生上保险。

#### (2) 北京中科兴越（沧州）医疗科技有限公司

能提供设备安装调试及维修实习岗位，涵盖当前产业主流技术，可接纳 30 个学生的岗位实习，配备 2 名实习指导教师，企业负责食宿，宿舍配有空调等条件；工作岗位责任分工明确，进行规章制度和安全生产培训上岗；由班长具体指导操作；给学生上保险。

#### (3) 长城汽车股份有限公司

能提供设备操作、工艺技术、机械产品造型设计、工程制图及图文处理、基础零部件检测与装配、生产现场管理人员实习岗位，涵盖当前产业主流技术，可接纳 50 个学生的岗位实习，配备 2 名实习指导教师，企业负责食宿，宿舍配有空调等条件；工作岗位责任分工明确，进行规章制度和安全生产培训上岗；由班长具体指导操作；给学生上保险，企业规模逐年扩大，给学生提供了比较广阔的学习空间。

#### (4) 沧州隆泰迪管道科技有限公司

能提供设备操作、工程制图及图文处理等实习岗位，涵盖当前产业主流技术，可接纳 20 个学生的岗位实习，配备 1 名实习指导教师，企业负责食宿，宿舍配有空调等条件；工作岗位责任分工明确，进行规章制度和安全生产培训上岗；每个岗位都有老师傅带领，使学生能进行较好的顶岗学习，同时也言传身教了安全操作规程，给学生上保险。

### (三) 教学资源

#### 1. 教材

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材。

#### 2. 图书文献

纸质图书、文献充足，可满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等需要，方便师生查询、借阅。

#### 3. 数字教学资源

超星电子图书种类齐全。音视频素材、微课、电子教案、试题库、课件、数字教材、专业教学资源库材料完备丰富，能充分适应教学需求。

采用超星和智慧职教教学平台，充分利用平台资源，课程资料完备。

### (四) 教学方法

#### 1. 任务驱动法

任务驱动法是教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。

#### 2. 情景教学法



情景教学法是将本课程的教学过程安置在一个模拟的、特定的情景场合之中。通过教师的组织、学生的演练，在仿真提炼、愉悦宽松的场景中达到教学目标，既锻炼了学生的临场应变、实景操作的能力，又活跃了教学气氛，提高了教学的感染力。

### 3. 体验学习教学法

“体验学习”意味着学生亲自参与知识的建构，亲历过程并在过程中体验知识和体验情感。它的基本思想是：学生对知识的理解过程并不是一个“教师传授—学生聆听”的传递活动，学生获取知识的真实情况是学生在亲自“研究”、“思索”、“想象”中领悟知识，学生在“探究知识”中形成个人化的理解。

### 4. 案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法，案例本质上是提出一种教育的两难情境，没有特定的解决之道，而教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论。该方法鼓励学员独立思考，引导学员变注重知识为注重能力，同时重视师生的双向交流。

## （五）教学评价

### 1. 课程评价

课程分为考试课和考查课两种类型，记分方式为百分制。考试课成绩包括期末考试成绩和过程考核成绩两部分，考查课只记录过程考核成绩。所有课程均要突出过程考核这一环节，包括考勤、实操、作业、课堂讨论、当堂测验等内容。

（1）考试课程的成绩评定，以真实反映学生学习情况为主要目的，遵循教学做一体化原则，由课程性质确定期末考试成绩与平时过程考核成绩所占比重。一般情况下，期末考试成绩占30%，过程考核成绩占70%（考勤占过程考核成绩的30%）。

（2）考查课程依照过程考核取得成绩。按照考勤占30%，作业、随堂测验、课堂讨论、技能成绩占70%计。

（3）实践环节是学校安排的教学环节，所有学生必须参加。

（4）所有课程在本学期不及格的学生，将在下学期进行补考。补考不及格者，重修该门课程。

### 2. 岗位实习考核

学生岗位实习成绩由学校考评和企业考评两部分组成，其中学校考评占成绩的30%，企业考评占成绩的70%。详见《沧州职业技术学院学生岗位实习成绩考核办法》。

## （六）质量管理

1. 建立了院系两级专业建设诊断与改进机制，学院购买搭建内部质量控制管理平台，通过大数据分析，对专业建设情况时时跟踪、对专业建设进行阶段性的评价、通过的评价结果

的研究，进一步持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和系不断完善教学管理机制，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 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，引用第三方麦可思平台，对毕业生就业情况进行跟踪分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，生成年度毕业生就业报告，提升人才培养质量。

## 九、毕业要求

1. 学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，本专业毕业学分要求见表 9。

2. 完成岗位实习，并考评合格。

3. 完成毕业设计，并考评合格。

4. 取得规定的技能等级证书或资格证书。

同时达到以上 3 项要求，可以获得毕业证书。

表 10 毕业学分要求表

课题类型	单项毕业最低学分要求
基础必修	31
基础选修	8
专业必修	63
专业选修	11
集中实训	6
岗位实习	24
毕业设计	3
毕业最低学分	146

## 十、附件

教学活动安排见附件 1。



附件 1: 教学活动安排

周次 年级学期		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	寒暑假
		第一年	第一学期					★	★	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
第二学期	□		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	▲	▲	◎	●	◆=
第二年	第三学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	▲	▲	◎	●	◆=
	第四学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	▲	▲	◎	●	◆=
第三年	第五学期	□	□	□	□	○	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▽	◆=
	第六学期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	▽	#	#	#	◇☆	

说明：本表为示例，请按实际填写。

★—入学教育及军训，□—课堂教学，▲—集中实训、实习（集中实践周的安排根据专业实际自主设置），●—考试，◆—社会实践，=—寒暑假，■—岗位实习，#—毕业设计，◇—毕业答辩，◎第二课堂及公益活动（此项教学活动应该穿插到整个教学过程中，并非固定在进程表体现的周数中）☆—毕业教育○—换季假▽—机动周

## 附件 2（学院、部）人才培养方案变更审批表

20 --20 学年第学期

申请部门			适用年级/专业			
申请时间			申请执行时间			
人才培养方案调整内容	原方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期
	调整方案	课程名称	课程性质 (必修、选修)	学时	学分	开课学期
调整原因						
院系部主任意见		院系主任（盖章） 年 月 日				
教务处意见		教务处（盖章） 年 月 日				
分管院长意见		分管院长（盖章） 年 月 日				

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份，提出变更的院系部一份）