

机械加工技术专业培养方案

（一）专业名称

机械加工技术，专业代码:051200

（二）招生对象

初中毕业生或具有同等学力者

（三）基本学制

学年制：学制3年，采用“2+1”教学模式

（四）培养目标

本专业主要面向各类机械制造等行业企业，培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等方面全面发展，掌握机械技工技术专业所需的文化基础知识、专业基础理论知识和相关专业技能，在机械加工生产、服务一线从事机械加工操作、管理、机械加工质量检测及机械加工设备维修、调试、保养等工作的德、智、体、美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

（五）人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

1. 职业素养

（1）政治素养

拥护中国共产党的领导，热爱祖国，坚持四项基本原则，培育和践行社会主义核心价值观。

（2）职业道德素养

- ① 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- ② 热爱本职工作，遵纪守法，爱岗敬业，具有良好的职业道德与素养。
- ③ 具有企业主人翁意识，热爱企业、爱护设备。

（3）产业文化素养

- ① 具有良好的产业文化素养，具有一定的语言、文学表达能力。
- ② 具备获取信息、学习新知识的能力，具有一定自学和拓宽专业知识能力。
- ③ 初步具备借助词典阅读外文技术资料的能力。
- ④ 具有一定的计算机操作能力。
- ⑤ 具有清晰表述机械设备结构、性能及参数的能力。
- ⑥ 具有创新精神和服务意识。

（4）身心素养

具有健康的身体、美的心灵和高雅的审美情趣。

（5）责任意识

具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

（6）协作精神

具有良好的人际交往以及团队协作的精神。

2. 专业素养

（1）专业知识及要求

- 具备从事本专业相关工作所必需的文化基础知识。

- 掌握计算机应用技术的基本知识。
- 掌握机械制图的基本知识。
- 具有掌握公差与配合、机械传动等基本知识。
- 具有机床电气控制和液压传动控制的基础知识。
- 掌握零件材料与热处理的基本知识。
- 具有常用工具、夹具、量具的使用与维护知识。
- 具有车床、铣床、磨床等普通机械加工设备的分类、结构、工作原理、调整及用途等专业基础知识。
- 掌握典型机械零件的车削、铣削、磨削等机械加工工艺的基础知识。
- 掌握焊接工艺的基础知识。

(2) 专业能力及要求

- 具有计算机应用的基本操作技能，能应用计算机检索、处理和交流信息。
 - 能识读和绘制中等复杂程度机械零件图和简单装配图，具有计算机辅助绘图和测绘简单机械零件能力，初步达到国家职业资格制图员（四级）操作技能。
 - 能查阅极限偏差表，初步具备机械产品质量检测的能力。
 - 具备应用一种 CAD/CAM 软件的基本能力。
 - 具备常用数控机床的编程、操作、维护能力。
- ① 专业方向——车削加工
- 具备车削设备、刀具、夹具、量具选用的能力。
 - 具备典型零件车削加工工艺规程编制的能力。
 - 具备典型零件质量检验与评价的能力。
 - 具备车床维护与调整的能力。
- ② 专业方向——铣削加工
- 具备铣削设备、刀具、夹具、量具选用和分度头使用的能力。
 - 具备典型零件铣削加工工艺规程编制的能力。
 - 具备典型零件质量检验与评价的能力。
 - 具备铣床维护与调整的能力。
- ③ 专业方向——钳工
- 具备钳工基本工具的使用的能力。
 - 具备典型零件制作的能力。
 - 具备典型零件质量检验与评价的能力。
- ④ 专业方向——焊工
- 具备电焊机、气焊机的使用能力。
 - 具备典型零件焊接能力。
 - 具备典型焊接零件的质量检验与评价的能力。

(六) 职业方向

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	车工	车工(四级)、数控车工(五级)、铣工(五级)、机修钳工(五级)	车削加工
2	数控车工		
3	铣工		
4	机修钳工		

1	铣工	铣工(四级)、数控铣工(五级)、车工(五级)、机修钳工(五级)	铣削加工
2	数控铣工		
3	车工		
4	机修钳工		

注：所列职业资格证书，应为劳动和社会保障部门颁发的国家职业资格证书；

(七) 高等教育接续专业

高职：机械设计与制造、机械制造与自动化、机械制造工艺及设备、机械制造生产管理专业、电气工程专业等；

本科：机械设计制造及其自动化、机械工程专业、电气工程专业等；

(八) 课程设置及要求

本专业课程设置分为公共必修课、专业技能课和顶岗实习。

1. 公共必修课

序号	课程名称	学时数	备注
1	体育与健康	128	均按教育部最新颁布的各门课程教学大纲执行；
2	职业生涯规划	32	
3	职业道德与法律	32	
4	经济政治与社会	32	
5	哲学与人生	32	
6	音乐	32	
7	语文	128	
8	数学	128	
9	英语	128	
10	计算机应用基础	96	

(1) 体育与健康 128 学时

依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，体育与健康课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的教学要求是：树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务，并与专业实际和行业发展密切结合。

(2) 职业生涯规划 32 学时

依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合；职业生涯规划是中等职业学校学生必修的一门德育课，本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，贯彻落实科学发展观，对学生进行职业生涯教育和职业理想教育。本课程的教学要求是：使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。

(3) 职业道德与发法律 32 学时

依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合；职业道德与法律是中等职业学校学生必修的一门德育课程，本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行道德教育和法制教育。本课程的教学要求是：帮助学生了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用和基本规范，陶冶道德情操，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识，树立法治观念，增强法律意识，成为懂法、守法、用法的公民。

(4) 经济政治与社会 32 学时

依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合；经济政治与社会是中等职业学校学生必修的一门德育课，本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义相关基本观点教育和我国社会主义经济、政治、文化与社会建设常识教育。本课程的教学要求是：引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。

(5) 哲学与人生 32 学时

依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合；哲学与人生是中等职业学校学生必修的一门德育课程，本课程以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育。本课程的教学要求是：使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。

(6) 音乐 32 学时

依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合；公共艺术课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的教学要求是：通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强文化自觉与文化自信，丰富学生人文素养与精神世界，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。

(7) 语文 128 学时

依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色；语文课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的教学要求是：指导学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践，培养语文的应用能力，为综合职业能力的形成，以及继续学习奠定基础；提高学生的思想道德修养和科学文化素养，弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化，为培养高素质劳动者服务。

(8) 数学 128 学时

依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色；数学课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的教学要求是：使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。

(9) 英语 128 学时

依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色；英语课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的教学要求是：使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力；培养学生的文化意识，提高学生的思想品德修养和文化素养；为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

(10) 计算机应用基础 96 学时

依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色；计算机应用基础课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的教学要求是：使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。

2. 专业技能课

序号	课程名称	学时数	备注
1	物理	64	均依据教育部最新修订的中等职业学校机械制图等 9 门大类专业基础课程教学大纲制定相应的课程学习标准（含实训）
2	机械制图	128	
3	机械基础	128	
4	金属加工基础	96	
5	机械设备控制技术	96	
6	典型零件测绘实训	1 周	
7	金属加工实训	4 周	

(1) 物理 64 学时

物理课程是中等职业学校机械类专业学生选修的一门公共基础课。本课程的教学要求是：使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。

(2) 机械制图 128 学时

依据《中等职业学校机械制图教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合；《机械制图》课程是中等职业学校机械类及工程技术类相关专业的一门专业核心课程。本课程的教学要求是：使学生能执行机械制图国家标准和相关行业标准；能运用正投影法的基本原理和作图方法；能识读中等复杂程度的零件图；能识读简单的装配图；能绘制简单的零件图；能应用计算机绘图软件抄画机械图样。通过机械制图课程的学习，使学生掌握机械制图的基本知识，获得读图和绘图能力；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

(3) 机械基础 128 学时

依据《中等职业学校机械基础教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合；《机械基础》课程是中等职业学校机械类及工程技术类相关专业的一门专业核心课程。本课程的教学要求是：使学生具备对构件进行受力分析的基本知识，会判断直杆的基本变形；具备机械工程常用材料的种类、牌号、性能的基本知识，会正

确选用材料；熟悉常用机构的结构和特性，掌握主要机械零部件的工作原理、结构和特点，初步掌握其选用的方法；能够分析和处理一般机械运行中发生的问题，具备维护一般机械的能力。通过机械基础课程的学习，使学生掌握必备的机械基本知识和基本技能，懂得机械工作原理，了解机械工程材料性能，准确表达机械技术要求，正确操作和维护机械设备；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

(4) 金属加工基础 96 学时

依据《中等职业学校金属加工与实训教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合；《金属加工基础》课程是中等职业学校机械类及工程技术类相关专业的一门专业核心课程。本课程的教学要求是：使学生能正确选用常用金属材料；熟悉一般机械加工的工艺路线与热处理工序；会使用常用的工、量、刃具；能阅读中等复杂程度的零件图及常见工种的工艺卡，并能按工艺卡要求实施加工工艺。通过金属加工课程的学习，使学生掌握必备的金属材料、热处理、金属加工工艺的知识和技能；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备学习后续专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

(5) 机械设备控制技术 96 学时

依据《中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合；本课程的教学要求是：使学生熟悉常用电气设备和元器件、电路的构成和工作原理及在实际生产中的典型应用；能初步识读简单电路原理图和设备安装接线图，并能对电路进行调试、对简单故障进行排除和维修；初步具备查阅电工电子手册和技术资料的能力，能合理选用元器件。通过本课程的学习，使学生掌握非电类相关专业必备的电工电子技术与技能，培养非电类相关专业学生解决涉及电工电子技术实际问题的能力，为学习后续专业技能课程打下基础；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。

(6) 典型零件测绘实训 1 周

测绘及 CAD 绘图是机械制图课程的综合应用部分，以制图测绘和计算机 CAD 绘图教学为主，它是中等职业学校机械类专业学生的一门重要的实践性教学课程，也是学生在参加国家职业技能鉴定“中级制图员”考证前的一门必修实训课程。其实训教学要求是：掌握典型零件测绘的方法和步骤，并能绘制典型零件的零件图和绘制装配草图；了解计算机绘图的基本知识，并能应用计算机绘图软件，绘制中等复杂程度零件图和简单的装配图。通过测绘及 CAD 绘图实训教学，可培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。要求在 128 学时的机械制图课程教学基础上，通过 1 周的测绘及 CAD 绘图综合实训教学，使学生初步达到制图员（四级）国家职业资格标准的职业能力。

(7) 金属加工实训 4 周

金属加工实训是中等职业学校机械类专业学生的一门必修实训课程。其教学要求是：使学生掌握钳工、车工、铣工、其他机加工等金属加工方法必备的基础知识和基本技能；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备学

习后续专业技术的能力;对学生进行职业意识培养和职业道德教育,使其形成严谨、敬业的工作作风,为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。要求在 96 学时的金属加工课程教学基础上,通过钳工、车工、铣工、其他机加工等各 1 周的金
属加工实训教学,使学生初步掌握钳工、车工、铣工、其他机加工等金属加工方法
的基础操作技能。

3. 顶岗实习

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节,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,保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。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、多学期、分阶段安排学生实习。

为了把学生培养成为机械加工企业生产服务一线迫切需要的高素质技能型劳动者,实现“毕业即就业、上岗即能用”的教学目的,在第 4 学期至第 5 学期期间,共安排 14 周时间用于学生进行顶岗实习,即将学生送到校外实习基地的企业进行顶岗实践,使学生在实践中学习和掌握有关机械加工技术生产操作、管理、维修等岗位等所必需的岗位职业能力和综合技能。顶岗实习一般按每周 30 小时(1 小时折 1 学时)安排。

在顶岗实习时,学校要和顶岗实习单位签定顶岗实习合同,按照专业培养目标的要求和教学计划的安排,共同制定顶岗实习计划和顶岗实习评价标准,组织开展专业教学和职业技能训练,并保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致,以培养学生的机械加工操作经验,提高机械操作技能应用水平。顶岗实习中可按企业产品生产的要求进行现场的顶岗实习,培养学生的综合职业素养。针对企业具体的产品进行顶岗实习,可进一步熟练专业技术,提高专业技能,同时,了解企业产品的其它生产技术和加工方式,了解企业的生产管理、企业制度和企业文化,使学生进行必要的职业体验和社会体验,培养更全面的专业技术和职业素质,为就业做好全面的准备。学校应尽力通过顶岗实习等实践教学环节的实施,使毕业生达到“零距离、无缝对接”培养要求。

(九) 教学时间安排

1. 基本要求

每学年为 52 周,其中教学时间 40 周(含复习考试),累计假期 12 周,周学时一般为 28 学时(含辅导课每天 1 学时,每周共计 5 学时),顶岗实习按每周 30 小时(1 小时折合 1 学时)安排,3 年总学时为 2400-2700。课程开设顺序和周学时安排,学校可根据实际情况调整。

公共基础课学时约占总学时的 1/3,允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整,但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3,在确保学生实习总量的前提下,可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间,行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课,其学时数占学时的比例应不少于 10%。

2. 课程安排

课程类别	序号	课程名称	总学时	学期						备注
				1	2	3	4	5	6	
				16/1 周	16/3 周	16/3 周	16/3 周	18周	18周	
公共必修课	1	体育与健康	128	2	2	2	2			
	2	职业生涯规划	32	2						
	3	职业道德与法律	32		2					
	4	经济政治与社会	32			2				
	5	哲学与人生	32				2			
	6	音乐	32	1	1					
	7	语文	128	2	2	2	2			
	8	数学	128	2	2	2	2			
	9	英语	128	2	2	2	2			
	10	计算机应用基础	96	4	2					
	11	公共艺术	30							
	12	历史	30				2			
	13	入学教育、军训	72							
	14	社会实践活动、毕业教育	540							18周
	小计		1440	15	13	10	12			

专业技能课	1	物理	64	2	2				
	2	机械制图	128	4	4				
	3	机械基础	128	4	4				
	4	金属加工基础	96			3	3		
	5	机械设备控制技术	96			3	3		
	6	典型零件测绘实训	30		1周				
	7	金属加工实训	30				4周		
	小计		572	10	10	6	6		
顶岗实习		390							
总计		2402	25	23	16	18			

- 注：1. 专门课程教学每次课均以 2 学时的形式安排；并且每天安排 1 学时的自习课（辅导课）；
2. 每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周；
3. 每学期均为 20 周教学时间，前 5 学期期末考试各占 1 周，第一学期安排入学教育、军训共 2 周，第 6 学期安排社会实践及毕业教育 3 周。
4. 顶岗实习一般按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排；
5. 综合实训教学应单独考核成绩；

（十） 教学实施

1. 教学要求

（1）公共必修课基础化

公共必修课的教学要符合教育部有关教育教学基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

（2）专业技能课特色化

专业技能课按照相应职业岗位(群)的能力要求，强化理论与实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，利用校内外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合起来。要保证学生有充分的动手训练时间，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的团队合作精神、成本控制和环境保护意识。

（3）加强信息化建设

信息化是教育现代化标志，学校要在教学、实习实训过程中加强信息化建设，要广泛应用多媒体、三维模型、实物展示等进行直观教学，要创设形象生动的工作情境，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。要注重开发和利用网络课程资源，建立多媒体课程资源的数据库，建立开放式的教学共享平台，实现资源共享，促进教学水平整体提高。

2. 教学管理

（1）教学管理制度建设

① 教学行政管理制度：包括教学文件管理制度（教学计划、教学大纲管理与实施、教学进程表、教学人员工作安排表、课程表管理及调课制度、教学日志管理办法）；学籍管理制度；教材管理制度；教学档案管理制度；教育研究工作管理制度；听课制度；教学会议制度及计划总结制度等。

② 教学过程管理制度：包括课堂教学管理、实训实习管理、学业成绩考试考核管理等。

③ 教学质量管理制度：包括学生成绩考核和评定、教学检查、毕业生跟踪调查等。

④ 教学人员管理制度：包括对教学人员的要求；教学人员基本任务与职责（教师工作职责、教务员工作职责等）；教学人员考核制度；教学人员进修与培养；教师业务档案等。

（2）专业教学管理体制

① 学校设置专业负责人和相应的专业教学机构。

② 专业负责人一般具有高级职称，有较高的教学研究能力、专业实践能力和组织管理能力，其负责整个专业的教学开发、教学研究、教学监督、教学协调及教学改革等。

③ 教学教研组主要从事机械制图、机械基础等专业基础课程的教学研究及教学实施。

（3）专业教学质量监控

① 专业教学标准和课程标准监控：把好学期开课计划关，适时地检查任课教师是否依据计划和课程标准授课。

② 教学过程监控：教学过程监控主要是通过听课、教学检查、教学督导、学生评教、教师评学、考试考核等实现监控目的。

③ 学生信息反馈监控：建立学生教学信息员工作机制，从不同年级、不同专业聘请学生为教学信息员，通过多种形式了解学生对教学情况的各种反映，指导和改进教学。

（十一） 教学评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力和毕业生就业率及就业质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

1. 课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

虑到目前学生的学习基础较差，能考技能的尽量不考理论，能面试的尽量不笔试，能开卷的尽量不闭卷的灵活考核方式、方法。构建多种形式结合的考核体系，重在能力的评价，根据考核评价的目的、性质、内容和对象的不同，研究设计科学的、灵活的、开放式的多元化的考核评价方法，如考试测验、分段测评、实践操作等，实行开卷和闭卷相结合，知识测试和能力测试相结合，卷面考试与作业检查相结合等形成性综合评价方法。

2. 实训实习效果评价方式

（1）实训实习评价

采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生各项实训实习项目的技能水平。重视职业资格证书这一重要的社会化质量评价标准，鼓励学生在取得学历证书的同时获得相应的职业资格证书，或者获得社会和用人单位认可程度高、对就业有实际帮助的其他证书。

（2）顶岗实习评价

顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。学生在企业顶岗实习期间的学习情况主要由企业负责考核，具体由企业选派的管理人员、工程技术人员等指导教师操作，学校派到企业的实习指导教师要跟踪了解、密切配合，考核的主要内容是学生的顶岗实习的态度、敬业精神、胜任岗位的情况、职业素质等。

（十二） 成绩考核

（1）课程考核分为普通课程和实训课程考核两部分。将普通课程分为考试课和考查课。考试课程每学期不宜过多，最多不超过3门，且由学校指定并统一组织进行考试。考试课程中理论课一般采用笔试形式为宜。实训课程应单独考核成绩，并尽可能采用技能考核形式。

（2）课程考核成绩的评定可根据具体情况分别采用定量和定性评价的方法。考试课成绩可采用百分制进行定量评价，其总评成绩应由平时成绩和期末考试成绩两部分组成。平时成绩由学习态度、出勤、课堂表现（包括纪律、答问、讨论等）、作业、平时或阶段测验等构成。

（3）考查课和实训课程的成绩既可采用百分制进行定量评价。按优秀（90分以上）、良好（90分以下75分以上）、一般（75分以下60分以上）、待及格（60分以下或未考）四个等级进行区分，避免在学生成绩单中出现“差”、“不及格”和“补考”等字样。