



福建省莆田華僑職業中專學校
Fujian Putian Huaqiao Vocational Secondary School

数控技术应用专业人才培养方案

编写：机械组 适用年级：2019 级

2019 年 8 月



目 录

一、专业名称及代码	2
二、入学要求	2
三、修业年限	2
四、职业面向	2
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	3
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课	5
(二) 专业技能课	7
七、教学进程总体安排	11
八、实施保障	13
(一) 师资队伍	13
(二) 教学设施	14
(三) 教学资源	16
(四) 教学方法	16
(五) 学习评价	16
(六) 质量管理	17
九、毕业标准	17
十、附录	18



数控技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：数控技术应用

专业代码：051400

二、入学要求

招生对象：招收初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

中等职业教育学制：基本学制以3年为主。

四、职业面向

中职学校数控技术应用专业的人才培养目标和定位应该是培养大量合格的数控技术蓝领，即在机械制造及其自动化领域从事数控加工、编程、操作及设备管理维修的中级应用型技能人才。

主要就业岗位：数控设备的操作及维护，主要是数车和数铣编程与操作加工；

次要就业岗位：CAD/CAM 软件应用；数控系统或设备的销售与技术服务工作；

其他就业岗位：数控设备的安装调试及维修；车间生产组织与管理工作。

职业领域	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
机械 加工制 造领域	普通机床操作工	普车初、中级	数控车工
	数控车床操作工	数控车工中级	数控车工
	数控铣床操作工	数控铣工中级	数控铣工
	加工中心操作工	加工中心中级	数控铣工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标



以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。

（二）培养规格

根据数控技术应用专业人才培养目标与定位，以知识、技能、素质协调发展为原则，以理论教学和实践教学改革为基本内容，以校企合作、产学结合为途径，建立适合专业特色的人才培养模式和教学保证体系，完成技能型人才的根本任务。

（一）素质基本要求

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. 具有创新精神和服务意识。
3. 具有人际交往与团队协作能力。
4. 具备获取信息、学习新知识的能力。
5. 具备借助词典阅读外文技术资料的能力。
6. 具有一定的计算机操作能力。
7. 具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。
8. 具有规范意识、标准意识和质量意识。

（二）知识基本要求

1. 具备识读与绘制零件图、装配图的能力。
2. 掌握机械基础知识和基本技能，懂得机械工作原理，能准确表达机械技术要求。
3. 掌握必备的金属材料、材料热处理、金属加工工艺的知识和技能。
4. 掌握电工电子基础知识，具备解决本专业涉及电工电子技术实际问题的基本能力。
5. 具备钳工基本操作技能。
6. 具备操作和使用普通机床（车床、铣床）的初步能力。
7. 具备操作和使用数控机床的初步能力。



8. 具备基本的数控机床的维护能力。
9. 能进行 CAD/CAM 软件的基本操作。
10. 具备对机械制造类企业生产一线产品质量进行检验、分析的初步能力。

（三）技能基本要求

专业（技能）方向一数控车削加工

1. 熟悉常用数控车床的结构、种类，具备操作常用数控车床的初步能力。
2. 掌握数控车削加工的工艺分析与编程技术，达到数控车工中级技能等级标准，并通过考核鉴定取得相应的职业资格证书。
3. 初步具备数控车床的维护能力。

专业（技能）方向一数控铣削（加工中心）加工

1. 熟悉常用数控铣床（加工中心）的结构、种类，具备操作常用数控铣床（加工中心）的初步能力。
2. 掌握数控铣削（加工中心）加工的工艺分析与编程技术，达到数控铣工（加工中心操作工）中级技能等级标准，并通过考核鉴定取得相应的职业资格证书。
3. 初步具备数控铣床（加工中心）的维护能力。

专业（技能）方向一数控机床装调与维护

1. 掌握机械测量和电气测量的基本知识。
2. 掌握数控设备安装与调试的相关知识
3. 会操作常用数控设备，能进行数控设备的精度检测。
4. 能进行数控设备的安装、调试、机械维护维护、电气维护维修，达到数控机床装设维修中级技能等级标准，并通过考核鉴定取得相应的职业资格证书。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课：思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术等公共基础必修课程，并将物理、化学、中华优秀传统文化、职业素养等课程列为必修课或限定选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。



(一) 公共基础课

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生 涯 规 划	职业生涯规划是中等职业学校学生必修的一门思想政治课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，对学生进行职业生涯规划教育和职业理想教育。其任务是引导学生树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。	32
2	职业道 德 与 法律	职业道德与法律是中等职业学校学生必修的一门思想政治课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，对学生进行道德教育和法制教育。其任务是提高学生的职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识。	32
3	经济政治 与 社会	经济政治与社会是中等职业学校学生必修的一门思想政治课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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。其任务是使学生认同我国的经济、政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想，积极投身我国经济、政治、文化、社会建设。	32
4	哲学 与 人生	哲学与人生是中等职业学校学生必修的一门思想政治课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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。其任务是帮助学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，正确看待自然、社会的发展，正确认识和解决人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观和价值观。	32



5	中华优秀 传统文化	中华优秀传统文化是中等职业学校学生必修的一门思想政治课程。本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，大力传承和弘扬中华优秀传统文化。通过本课程的学习，帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神，从而培养学生对祖国的情感和爱国情操；帮助学生理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式，以便帮助学生掌握多种认识方法，这在影响学生的人生、社交和工作态度以及养成良好的行为习惯方面，有	18
6	语文	本课程主要内容为实用文阅读、应用文写作、口语交际、综合实践、附件（中国文学史、文学作品欣赏）等，使学生掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。使学生接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的修改、健全的人格，促进职业生涯的发展。	216
7	数学	在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。必学与限定选学内容：集合与、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列、向量、直线与圆、立体几何、概率与统计初步。选学内容：逻辑用语、三角函数公式、排列与组合。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想像、数形结合、思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。	216
8	英语	在九年制义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。根据学生实际情况选择教学的内容与要求的层次，可因不同行业对学生听、说、读、写等技能的不同需求而异，整合相关专业课，增加相应学时，扩展职场应用英语的深度和广度，以满足职业需求。	216
9	信息技术基 础	在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。	108



10	体育与健康	在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能,掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法,养成自觉锻炼的习惯;培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识,全面提高身心素质和社会适应能力,为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。	162
11	公共艺术	本课程的任务是: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。	36
12	历史	本课程的任务是,在九年义务教育的基础上,促进中等职业学校学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化;从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系,增强历史使命感和社会责任感;培育社会主义核心价值观,进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神;培养健全的人格,树立正确的历史观、人生观和价值观,为中等职业学校学生未来的学习、工作和生活打下基础。	18
13	职业素养	对学生进行职业生涯教育和职业理想教育。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。	18

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容和要求	参考学时
1	机械制图	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	144
2	机械基础	依据《中等职业学校机械基础教学大纲》开设,并与专	144



		业实际和行业发展密切结合	
3	电工基础	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	54
4	模具基础	本课程是一门技术基础课。其主要的任务是：培养学生初步得到必要的冲压模具和塑料设计的基础理论、基本知识和基本技能，并为后续课程的学习，及参加工作后的需要打下较好的基础。	72
5	钳工工艺学	通过任务引领、工艺分析、数学处理、常用工量具的使用、钻床操作和加工实训等活动项目，培养中等职业学校数控技术应用专业的学生掌握正确划线、錾削、锯割、锉削、钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、套丝等方法及基本测量技术。使学生具备从事本职业工种所必需的钳工操作技术。同时培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神。	36
6	工程力学	《工程力学》是数控技术应用专业的一门重要的主干课程。在整个教学过程中应从中职教育培养目标和学生的实际情况出发，在教学内容的深广度、教学方法上都应与培养高技能人才目标接轨。工程力学分为理论力学和材料力学部分。	90
7	CAD/CAM	通过典型工作任务的实施，培养学生掌握建模技巧，能够利用 CAXA 制造工程师软件进行数控自动编程模拟加工，明确数控加工过程，较直观地进行数控加工的过程的分析，检验产品加工工艺。同时在学习过程中培养学生具有良好的责任意识、质量意识和自主学习能力，能够利用 CAXA 制造工程师进行数铣自动编程加工。	90
8	测量与公差	本课程是机械类专业工程技术人员进行设计、制造、装配、维修等所必须学习和掌握的一门重要课程。本课程包含公差与测量两大方面内容，把计量学和标准化两个领域的相关内容有机地结合在一起，与机械设计、机	36



		械制造、质量控制、生产组织管理等许多领域密切相关，是与制造业发展紧密联系的一门综合性学科。本课程主要培养学生精度意识和对机械零件的检测能力，为学生考取机床操作中级工服务。	
--	--	---	--

2. 专业（技能）方向课

（1）数控车削加工

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	普通车削技术训练	掌握车工安全操作规程，能选用合适的量具正确测量工件，能制订简单轴类零件的车削加工顺序，能选择合适的刀具并进行刃磨，能合理选用切削用量，能对普通车床进行简单的维护，能加工本工种中级难度的零件。	72
2	数控车床结构与维护	能识别各种类型的数控车床，能根据精度要求进行数控车床性能测试与验收，能按照数控车床主传动系统与进给传动系统的结构进行维护工作，能进行数控车床的日常维护，能根据报警信息排除数控车床一般故障。	252
3	数控车削技术训练	掌握数控车床安全操作规程，能选用合适的量具正确测量工件，能对轴类零件进行正确的工艺分析，能选用合理的切削用量，掌握轴套类零件、孔类零件、螺纹的加工知识，能加工中等复杂程度轴套类零件。	108

（2）数控铣削（加工中心）加工

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	普通铣削技术训练	掌握铣床安全操作规程，能对铣床进行维护工作，能选用合适的量具正确测量工件，能安装能用夹具并校正，能制订简单零件的铣削加工顺序，能合理选用切削用量，能合理选择铣床常用刀具，能加工本工种中级工难度的零件	72
2	数控铣床结构与维护	能识别各种类型的数控铣床，能根据精度要求进行数控铣床性能测试与验收，能根据数控铣床主传动系统与进给传动系统的结构进行维护工作，能进行数控铣床的日常维护，能根据报警信息排除数控铣床一般故障。	108



3	数控铣削（加工中心）技术训练	掌握数控铣床（加工中心）安全操作规程，掌握常用工、量具的使用方法并能正确测量工件，掌握平面加工、轮廓加工、槽加工、孔加工的加工方法，能对中等复杂程序零件进行正确的工艺分析，能选用合理的切削用量，能加工中等复杂程度的零件。	252
---	----------------	--	-----

（3）数控机床装调与维护

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	焊接技术	焊接技是一门重要的专业课程，是工科学生必须掌握的一项操作技术。教学组织以培养职业素质与实践能力为主，努力实现培养具备综合运用知识、解决实际问题的能力的高素质技能型人才。	54
2	PLC 控制技术	本课程致力与培养适应生产、管理和技术服务第一线的，德、智、体、美全面发展，掌握本专业必备的专门知识，具备使用 PLC 技术与梯形图、指令进行电子应用系统辅组设计专项技能的应用性人才，以作为胜任专业岗位群技术服务和技术支持的保证。并且能在今后的工作岗位不断拓展就业领域的专业人才。	54
3	数控机床结构与维护	掌握数控机床安装与调试基本知识，能识别各种类型的数控机床，掌握常用机床的验收方法，能根据数控机床精度要求进行性能测试与验收，熟悉主传动系统的结构并能进行维护，熟悉进给传动系统的结构并能进行维护，熟悉自动换刀系统并能进行维护，能进行数控机床日常维护。	108
4	数控机床装调维修技术训练	了解数控机床常用元器件的原理与主要功能，熟悉数控机床控制系统硬件结构，能分析数控机床电气原理图，能识读数控机床布线图，能对数控机床机械部件及电气部件进行拆卸与再装配，能调整数控机床相关参数，能分析数控机床常见故障原因，能排除数控机床常见机械与电气故障。	72

3. 专业选修课



- (1) 管理类，如职业健康与安全、现代企业管理、市场营销基础等。
- (2) 新技术应用类，如现代制造技术、特种加工技术等。
- (3) 质量控制类，如质量管理与控制、精密测量技术等。
- (4) 技能拓展类，如电加工技术训练、跨专业（技能）方向类课程等。

（三）综合实训

综合实训是本专业学生从事汽车制造与检修岗位工作的实战训练。通过综合实训，使学生系统了解汽车制造与检修的工艺流程，掌握汽车制造与检修的相关知识和各项基本操作技能，具备规范操作工装设备对汽车零部件进行加工制造或整车装配调试的职业能力，并能通过国家职业资格技能鉴定。全面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头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程。

（四）顶岗实习

本专业毕业生在莆田市及周边地区主要面向汽车生产厂、汽车4S店、汽车维修店等企业，培养具有熟练操作能力的一线工人。主要业务范围为如下岗位群：设备操作、调试及维护，产品装配、测试及检验，质量管理与监控。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

合理安排学时。每学年安排 40 周教学活动。三年制中职总学时数不低于 3000，公共基础课程学时一般占总学时的 1/3。本专业选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于 10%。一般以 16—18 学时计为 1 个学分。鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。

（二）教学安排建议



莆田華僑職業中專學校教學進程安排表
專業：數控技術應用

課程類別	課程名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計			
		1	2	3	4	5	6	學期課時	佔總課時 比例 (%)	考核方 式	
		課時	課時	課時	課時	課時	課時				
公共基礎課程	必修課程	思想政治	2	2	2	2	2		180	35%	筆試
		語文	3	3	3	3			216		筆試
		歷史			2				36		筆試
		數學	3	3	3	3			216		筆試
		英語	3	3	3	3			216		筆試
		信息技術	3	3					108		筆試
		體育與健康	2	2	2	2			144		考查
		藝術	1	1					36		考查
	限定選修	物理							0		
		化學							0		
		中華優秀傳統文化			1				18		考查
		職業素養				1			18		考查
		勞動	1	1	1	1			72		考查
公共基礎課小計		18	18	17	15	2		1260			
專業技能課	專業核心課	機械製圖	6	2					144	65%	筆試
		機械基礎	4	4					144		筆試
		電工基礎	3						54		筆試
		工程力學	2	3					90		筆試
		模具基礎					4		72		筆試
		CAD\CAM			2	3			90		筆試
		測量與公差		2					36		筆試



	钳工工艺学			2				36		笔试	
	小计	15	11	4	3	4		666			
专业 (技能) 方向课	铣工		2	2				72		实操	
	车工		2	2				72		实操	
	数铣			4	6			180		实操	
	数车			4	6			180		实操	
	焊接技术					3		54		实操	
	PLC 控制技术				3			54		笔试	
	数控车削技术训练					4		72		实操	
	数控铣削(加工中心)技术训练					4		72		实操	
	数控车床结构与维护					6		108		实操	
	数控铣床结构与维护					6		108		实操	
	数控机床装调维修训练					4		72		实操	
	小计		4	12	15	27		1044			
	综合实训					18	31		882		
	顶岗实习							630	0		
专业技能课小计		15	15	16	18	31	35	130			
总计		33	33	33	33	33	35	3600	100%		

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业课教师应具备有中等职业学校及以上学校的教师任职资格。
2. 70%以上的专业课程授课任务由经过相关专业培训,具有中级以上职称和有一定实践经验的专职教师担任。
3. 根据专业教学需要,可聘请一定数量、相对稳定的兼职教师,兼职专业教师应具备本科以上学历和中级以上职称,从事与本专业相关的实践工作5年以上。
4. 每年至少有一定数量的专业教师进行相应的专业实践。

(二) 教学设施

1. 本专业应配备机械基础、金属加工工艺、工程制图及 CAD、电工电子技术等专业实验室。具备其他相关课程的实验条件。实验设施可与数控和机电专业共用。

2. 专业实验开出率应达到课程设计和教学基本要求规定的 90%以上。

3. 本校有相对稳定、条件良好的实训基地、实习单位和实施产教结合的场所，能完成课程设置所规定的所有教学实习、生产实习和综合实训项目。能满足结合专业教学开展技术开发、推广、应用和社会服务的需要。

4. 校内实训实习室

本专业必备的实训室应满足专业核心课的实验实训要求，包括钳工实训室、焊工实训室、电工电子实训室、机械拆装实训室等，建议各实训室配备的主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（台/套）
1	钳工实训室	台虎钳、工作台	40
		钳工工具、常用刀具	40
		通用量具	10
		台式钻床	4
		摇臂钻床	1
		砂轮机	2
		平板、方箱	2
2	电工实训室	电工电子综合实验装置	20
		万用表、双踪示波器等	20
3	电子实训室	电子实训台、电烙铁、架	20
		直流稳压电源、示波器、信号发生器等	20
4	机械测绘实训室	减速器实物或模型	8
		计算机及 CAD 软件	40
5	液压与气动实训室	液压实训台、相关元件	10



		气动实训台、相关元件	10
6	机械拆装实训室	减速器或其他供拆装设备	20
		机械零部件实物(螺纹连接、键连接, 轴承, 传动机构, 联轴器等)	1
		机械机构演示装置	1
		通用拆装工具	40
7	机床电气控制实训室	万用表	40
		电气控制实验板	20
		钳形电流表	40
		机床电气控制实训装置	10
8	PLC 与变频器应用实训室	可编程控制器实训装置	4
		通用变频器	4
		各种机床电气控制电路模板	4
		计算机及软件	20
9	维修电工实训室	万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	4
		压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	20
		常用低压电器	20
		电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	20
		模拟机床电气排故实训装置	4
10	通用机电设备装调与维修实训室	机床(旧)及其他典型通用机电设备	4
		各种工具、量具及电工电子仪表	8
11	自动化生产线实训室	机电一体化生产线	2
12	机电设备管理与营销实训室	典型机电设备	4
		计算机	20

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班 40 人/班配置。



（三）教学资源

1. 具有专业教学所需的挂图、教具、和视听教材，与本专业直接相关的图书和期刊杂志（含电子读物）总数不低于 20 册/生。

2. 创建网络教学资源，学生可以利用自己账号进行网上学习。

3. 充分考虑中职学生的年龄特点和认知能力，依据企业和行业的发展实际，结合国家教材选择教材，同时根据学校办学特色，组织编写校本教材，并整合企业文化与本专业特色模块融入教材，以满足企业对用工技能的需求。

4. 按照一体化教学、一体化评价的要求整合各种教育教学资源，将多媒体技术广泛应用于专业教学活动之中，利用教学软件、教学课件、实训案例库等多种媒体形式，组成本专业教学资源库系统，创设情景教学环境，将抽象的教学内容具体化，为学生打造多元的学习平台，提高实训课的实效性和针对性。

（四）教学方法

1. 教学方法建议：结合课程特点、教学条件支撑情况，针对学生实际情况灵活运用。例如：项目、讲授、启发、讨论、案例和行动导向等教学方法。

2. 教学手段建议：鼓励学生独立思考，激发学习主动性，培养实干精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。例如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

（五）学习评价

科学、系统、公正的人才培养评价体系的构建和实施是保证人才培养质量的关键，汽车制造与检修专业人才培养质量评价体系包括校内教学评价；实习教学评价；毕业生质量跟踪调查；社会评价四个方面。在评价中要特别重视教学质量监控体系和信息反馈系统的建立和健全，重视教育质量的过程控制。

1. 过程性评价

校内理论及实训等教学组织实施过程中的评价（40%）和各教学环节结束时的评价（60%）相结合。在评价体系中既要体现学生理论知识与实践能力的评价，又要关注学生职业态度和职业道德的评价。

2. 结果性评价



反映培养学生的质量是否达到培养规格，总的培养规格是每一个分规格的总和，如果达到了我们教学计划的要求，就是结果性的评价。

（六）质量管理

1. 构建教学质量保障体系

在学校“四评两查一考核”教学质量保障体系的基础上（“四评”即：专业对教师综合考评、学生评教、教师自评、教务处评教；“两查”即：检查教师上课情况、检查任课教师的教学资料；“一考核”即：对专业学期工作进行百分考核），由校企共同构建教学质量保障体系。本体系是由教学监控、教学效果分析、教学工作考核、教学激励和信息汇总与反馈等五个子系统构成。

2. 建立教学质量的激励与约束机制

一方面，激励教师和教学管理人员在教学与管理活动中加强人才培养的质量意识；另一方面，激发学生自觉学习的动力。第一，严格执行学校“四评两查一考核”教学质量考核体系，按照学生评教、教师自评、教务处评教对教师进行过程评教和学期考核，并根据工作质量目标达成情况和学生月评教结果奖优罚劣；第二，加强教学法规建设；第三，改革现行的教学管理制度，制定有利于促进学生进行创新性学习、提高学习质量的学生管理办法

九、毕业标准

1. 学业水平考试成绩考核合格

所有学生必须参加福建省中职学业水平考试（详情请参照福建省中等职业学校学生学业水平考试实施办法）。德育、语文、数学、英语、计算机应用基础、专业基础知识、专业技能考试成绩均以等级呈现，按当期考生（扣除缺考或未得分的）总数的相应比例划分，位次由高到低分取 A、B、C、D、E 五个等级：A 等级约占 10%，B 等级约占 35%，C 等级约占 30%，D、E 等级约占 25%，其中 E 等级不超过 5%。

公共基础知识、专业基础知识、专业技能考试成绩均达 D 级以上的，为学业水平考试成绩合格。学业水平考试成绩合格，是中等职业学校全日制学历教育学生毕业的必备条件。

2. 专业核心技能课程和职业拓展课程考核

专业核心技能课程和专业拓展采用项目化教学，考核与评价采用“课程考核



+技能认证”的方式。课程整体成绩由课程考核成绩和技能认证成绩两部分汇总得出。课程考核时按照项目分别考核，课程考核成绩是项目考核成绩的累计。每个项目成绩都是从知识、技能、态度等三个方面考核，考核主要依据提交的成果、作业、平常表现及小组互评的结果进行，考核方式可采用笔试和实操等。

3. 顶岗实习成绩考核合格

顶岗实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。校内指导教师主要根据学生的顶岗实习周记、对学生的指导记录进行评定，并填写《顶岗实习手册》，企业指导教师主要根据学生在顶岗实习期间运用所学专业解决生产实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定，并填写《顶岗实习手册》，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。

4. 取得本专业相关的职业资格证书

促进书证融通。鼓励学校积极参与实施 1+X 证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，优化专业人才培养方案。

十、附录

附件一：莆田华侨职业中专学校数控技术应用专业教学进程安排表

附件二：人才培养方案的可行性论证



附件一： 莆田華僑職業中專學校數控技術應用專業教學進程安排表

課程類別	課程名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計				
		1	2	3	4	5	6	學期課時	占總課時 比例 (%)	考核方 式		
		課時	課時	課時	課時	課時	課時					
公共課基礎課程	必修課程	思想政治	2	2	2	2	2		180	35%	筆試	
		語文	3	3	3	3			216		筆試	
		歷史			2				36		筆試	
		數學	3	3	3	3			216		筆試	
		英語	3	3	3	3			216		筆試	
		信息技術	3	3					108		筆試	
		體育與健康	2	2	2	2			144		考查	
		藝術	1	1					36		考查	
	限定選修	物理							0			
		化學							0			
		中華優秀傳統文化			1				18			考查
		職業素養				1			18			考查
		勞動	1	1	1	1			72			考查
		公共基礎課小計	18	18	17	15	2		1260			
專業技能課	專業核心課	機械制圖	6	2					144	65%	筆試	
		機械基礎	4	4					144		筆試	
		電工基礎	3						54		筆試	
		工程力學	2	3					90		筆試	
		模具基礎					4		72		筆試	
		CAD\CAM			2	3			90		筆試	
		測量與公差		2					36		筆試	
		鉗工工藝學			2				36		筆試	
		小計	15	11	4	3	4		666			



专业(技能)方向课	铣工		2	2				72	实操	
	车工		2	2				72	实操	
	数铣			4	6			180	实操	
	数车			4	6			180	实操	
	焊接技术					3		54	实操	
	PLC 控制技术					3		54	笔试	
	数控车削技术训练					4		72	实操	
	数控铣削(加工中心)技术训练					4		72	实操	
	数控车床结构与维护					6		108	实操	
	数控铣床结构与维护					6		108	实操	
	数控机床装调维修训练					4		72	实操	
	小计		4	12	15	27		1044		
	综合实训					18	31		882	
	顶岗实习						630		0	
专业技能课小计	15	15	16	18	31	35		130		
总计	33	33	33	33	33	35		3600	100%	



附件二： 人才培养方案的可行性论证

<p>专业建设指导委员会论证意见：</p> <p style="text-align: center;">专业建设指导委员会主任：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>					
专业建设指导委员会名单					
序号	职务	姓 名	工作单位及职务、职称	意 见	签 字
1					
4					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
<p>学校审批</p> <p style="text-align: right;">校长：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>					