

2022 级株洲生物工程中专人才培养方案

- 1、电子电器应用与维修专业人才培养方案（710105）
- 2、电子商务专业人才培养方案（730701）
- 3、计算机应用专业人才培养方案（710201）
- 4、旅游服务与管理专业人才培养方案（740101）
- 5、工艺美术专业人才培养方案（750106）
- 6、模具制造技术专业人才培养方案（高考）（660108）
- 7、模具制造技术专业人才培养方案（就业）（660108）
- 8、汽车运用与维修专业人才培养方案（700206）
- 9、商务英语专业人才培养方案（770201）
- 10、幼儿保育专业人才培养方案（770101）
- 11、高分子材料加工工艺专业人才培养方案（670204）
- 12、五年制汽车电子技术专业人才培养方案（460703）
- 13、五年制汽车检测与维修技术专业人才培养方案（500211）
- 14、五年制移动互联应用技术专业人才培养方案（510106）
- 15、五年制机械设计与制造专业人才培养方案（460101）

株洲生物工程中专

电子电器应用与维修（中职）专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：电子电器应用与维修

专业代码：710105

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

全日制学历教育，学制 3 年

四、职业面向

接续专业：高职电子声像技术（专业代码为 590206）、计算机硬件与外设（专业代码为 590105）、应用电子技术（专业代码为 590202）等专业，接续本科电子信息工程（专业代码为 080603）、应用电子技术（专业代码为 080735）等专业。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

坚持把立德树人作为根本任务，不断加强学校思想政治工作，持续深化“三全育人”综合改革，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，推动思想政治工作体系贯穿教学体系、教材体系、管理体系，切实提升思想政治工作质量。注重学用相长、知行合一，着力培养学生的创新精神和实践能力，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。

本专业培养具有正确的世界观、人生观、价值观；具有良好心理素质和健康体魄；牢固掌握本专业必须的文化科学基础知识和电子电器应用的专业知识，具有较强的生产实践能力和电子技术应用能力，对接 1+X 书证融通，针对不同学生因材施教，融通多类职业技能鉴定证书、资格证书和等级证书，将职业活动和个人职业生涯发展所需要的综

合能力融入证书，拓展学生就业创业本领，缓解结构性就业矛盾。本专业主要面向电子电器设备生产、服务、经营和维修等行业企业，从事家用电器及数码电子产品、汽车电子设备、低压电器的组装、调试、检验、维修、技术管理、采购、推销及售后服务等工作的具有较强的生产实践能力和电子技术应用综合职业能力的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下素质、知识和能力：

1. 素质

（1）树立实现中国梦的远大理想，牢固树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信，热爱祖国，热爱人民，热爱中国共产党，拥护党的领导。

（2）培育和践行社会主义核心价值观，勤学、修德、明辨、笃实，使社会主义核心价值观成为自己的基本遵循，内化于心，外化于行，养成科学的思想方法。

（3）养成良好的法治意识和文明行为习惯，提高道德素质和法律素质，增强公民意识，依法办事，待人友善。

（4）树立正确的职业观和职业理想，提高综合职业素质和能力，热爱劳动，崇尚实践，奉献社会。

（5）养成自尊、自信、自强、乐群的心理品质，提高心理健康水平和职业心理素质，人格健全，乐观向上。

（6）树立安全意识、环保意识、节俭意识、廉洁意识，珍爱生命，尊重自然。

（7）具备一定的创新创业意识。

2. 知识

理解和掌握本专业必要的科学文化知识，为学生的继续学习和终身发展奠定基础。

（1）具有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。

（2）具有计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能，以及观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。

（3）具有英语听、说、读、写等基本能力，以及职场英语的基本应用能力。

- (4) 具有利用计算机等信息技术解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力。
- (5) 掌握体育与健康的基本知识及体育技能和方法。
- (6) 具有基本的审美素养和一定的艺术鉴赏能力。
- (7) 了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。
- (8) 了解安全教育、节能减排、环境保护、班组工作管理、班组文化建设、电子电器产品发展趋势等知识。
- (9) 了解湖湘文化渊源、文化本质、基本精神、代表人物、代表著作及人文环境。

3.能力

- (1) 具有简单电路的分析与检测能力，能进行一般照明和配电电路的设计、安装和维修。
- (2) 能对常用电子元器件进行检测，能正确使用常用仪器仪表及电子装配工具。
- (3) 能按照电子装配工艺文件要求，进行电子电器产品的焊接、装配、调试。
- (4) 具有电子产品应用与维修能力。会正确操作电子产品维修常用工具及仪器仪表；能调试运行常见的视听设备，维修简单故障；具有液晶电视机常见故障的检测和维修能力。
- (5) 具有家用电器产品应用与维修能力。具有电动机、电风扇、吸尘器、洗衣机等常用电动器具的故障分析、检测与维修能力；具有电阻式电烤炉、远红外电暖器、电饭锅，电磁炉、微波炉等电热器具的检测与维修能力。
- (6) 具有家用制冷与空调设备应用与维修能力。能熟练使用制冷维修工具，能规范完成制冷管道系统管道的加工、焊接，能识读电冰箱电气控制系统电路图，具有电冰箱制冷系统和电气系统的故障分析与维修能力，具有家用空调器的维护与维修能力。
- (7) 具有单片机系统应用能力。会调试检测显示模块、键盘模块、控制模块、串口通信模块、模数转换模块以及各种传感模块，能维修单片机应用设备和产品。
- (8) 具有 PCB 设计能力。能熟练使用 PCB 设计软件，设计元件符号，绘制电路原理图，能按照元器件封装规范、PCB 设计规范，设计元件封装，完成电路的 PCB 设计。
- (9) 具有常用低压电器拆装与维修能力，能熟练识图，具有电力拖动控制线路的安装和故障检修能力。
- (10) 能用 PLC 设计出点动、自锁、联锁、降压启动及综合控制电路，具有调试、

修改程序，测试电路，维修电路的能力。

(11) 能熟练使用常用办公信息化设备，具有日常维护能力，能对常用传真机、计算机、扫描仪、打印机、复印机等办公设备进行简单调试和故障维修。

(12) 具有电子与电器产品的市场调研、市场营销策划、推销能力。

(13) 具备一定的创新创业能力。

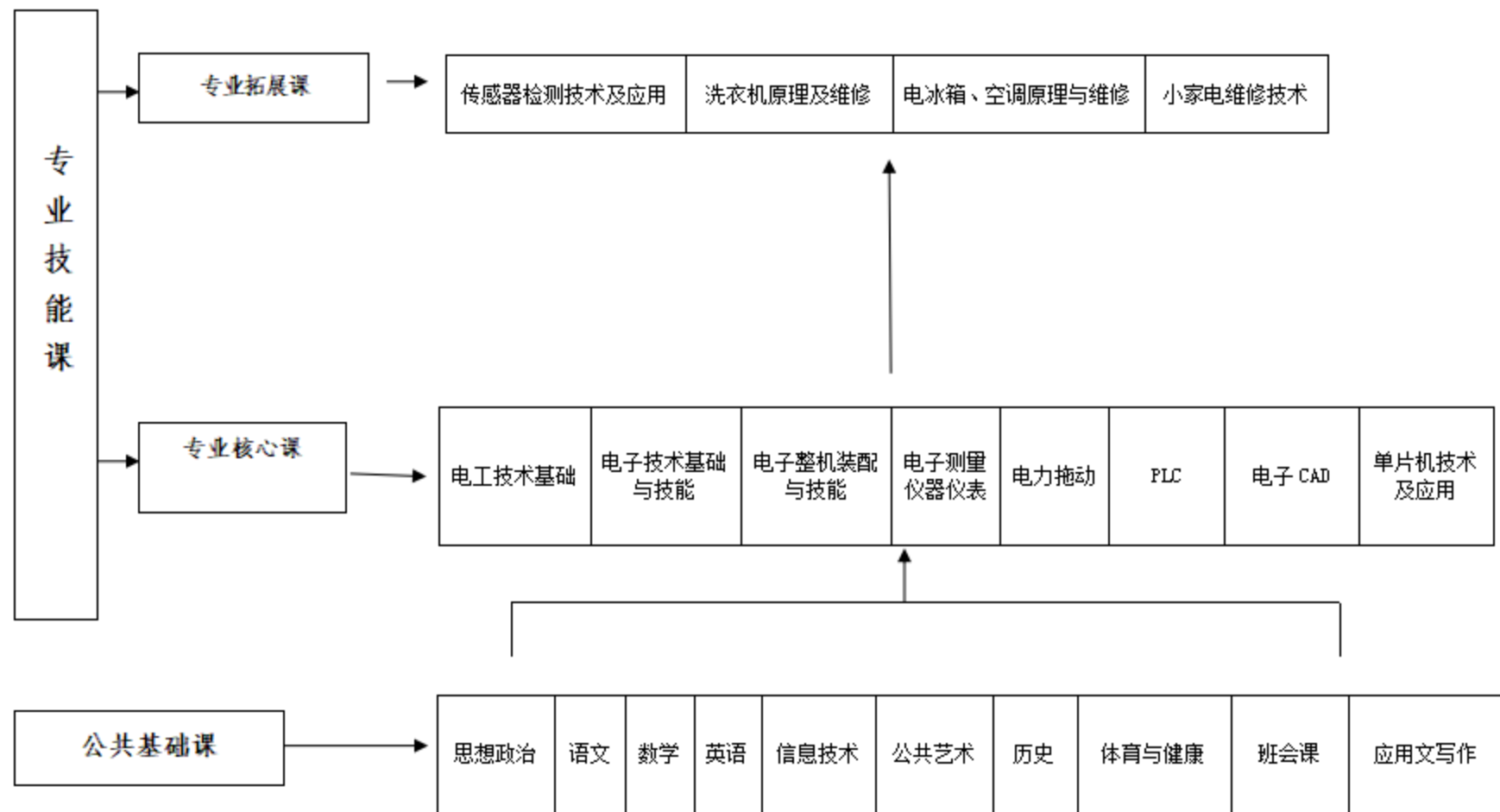
六、课程设置及要求

(一) 课程结构

本专业课程设置分为公共基础课、专业技能课。

强化课程思政。坚持立德树人，结合本专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥每门课程承载的思想政治教育功能，推动思想政治理论课程教学与其他课程教学与紧密结合、同向同行。

课程结构如下图所示：



（二）课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业技能课、岗位实习和社会实践。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，音乐，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业拓展课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、岗位实习等多种形式。

（三）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	思想政治：中国特色社会主义	【教学要求】以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 【学习要求】通过本部分内容的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，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；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。	36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	思想政治：心理健康与职业生	【教学要求】基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理	36	《心

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
	涯	生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯规划指导，为职业生涯发展奠定基础。 【学习要求】通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。		理健康与职业生涯》高校出版社
3	思想政治：哲学与人生	【教学要求】阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。 【学习要求】通过本部分内容的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。	36	《哲学与人生》高校出版社

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
4	思想政治：职业道德与法治	【教学要求】着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。 【学习要求】通过本部分内容的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	36	《职业道德与法治》 高校出版社
5	培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。	32	《培育和践行社会主义核心价值观》 (理解篇、践行篇) 高等出版社

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
6	历史	中等职业学校历史课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；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；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，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	72	《中国历史》 《世界历史》 人民教育出版社
7	艺术	中等职业学校艺术课程目标是坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。 1. 通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。 2. 结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。 3. 根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。 4. 从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系。了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优	72	《艺术》 高等教育出版社

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
		秀文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。		
8	语文	中等职业学校语文课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。	198	《语文》 高校出版社
9	数学	中等职业学校数学课程的任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	196	《数学》 高校出版社
10	英语	中等职业学校英语课程的任务是在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养：引导	196	《英语》 外研

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
		学生在真实情境中开展语言实践活动,认识文化的多样性,形成开放包容的态度,发展健康的审美情趣:理解思维差异,增强国际理解,坚定文化自信:帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。		社
11	信息技术	中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务,在完成九年义务教育相关课程的基础上,通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践,培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用,理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范,掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能,综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题:在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力,不断强化认、合作、创新能力,为职业能力的提升奠定基础。	108	《信息技术》 高校出版社
12	体育与健康	中等职业学校体育与健康课程落实立德树人的根本任务,坚持健康第一的教育理念,通过传授体育与健康的知识、技能和方法,提高学生的体育运动能力,培养运动爱好和专长,使学生养成终身体育锻炼的习惯,形成健康的行为与生活方式,健全人格,强健体魄,具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养,引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	180	《体育与健康》 高校出版社

（四）专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	课程涉及考证工种
1	电工技术基础与技能	了解单相电动机和三相电动机基本原理；掌握直流电路和交流电路的基本概念、基本定律及电路的简单分析计算方法；能正确使用常用电工仪表、识别和检测常用电路、元器件；会装修照明电路。	288	《电工技术基础与技能》（电子信息类）	维修电工
2	电子技术基础与技能	了解常用半导体器件的基本结构、工作原理和特性参数；掌握模拟电路基本工作原理及简单的分析方法；能进行电子电路的安装、制作、检测、调试；会正确使用常用的仪器仪表检测常用的电子元器件。 掌握数字电路基本工作原理及分析方法；能进行数字电路的安装、制作、检测和调试。	216	《电子技术基础与技能》（电子信息类）	家用电器产品维修工、家用电子产品维修工、电子设备装接工、电子元器件检验员、无线电调试工
3	电子整机装配与技能	了解常用元器件和材料的规格、型号及基本特性参数及常用元器件正确检测、合理选用件的原则及方法；掌握整机装配工艺的基本理论、基本技能及电子整机生产的基本工艺流程及其新技术、新工艺；能进行简单的电子整机组装、检验、调试及印制电路板的设计和制作；会正确使用和维护常用工具、仪器仪表及专用装接设备。	144	《电子元器件的识别与检测》	家用电器产品维修工 家用电子产品维修工 电子设备装接工 电子元器件检验员 无线电调试工

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	课程涉及考证工种
4	电子CAD	电子CAD是电子电器应用与维修专业的专业能力拓展课程。通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式,使学生掌握PCB设计和制作的相关基本知识,学会PCB设计和制作的软件操作与工艺实施方法,具备按照国家PCB设计的规范要求,熟练使用PCB设计软件,会制电路原理图,设计元件符号和元件封装,完成PCB设计的能力。	72	《电子CAD-Protel DXP 电路设计》(任富民)	电子CAD绘图员(电子设计助理工程师)
5	电力拖动	通过本课程的学习,要求学生掌握常用低压电器的功能、结构、基本原理、型号及选用原则;熟悉电力拖动的基本理论和控制线路的原理;能熟练识图,能熟练安装、检修电力拖动控制线路,会设计常用控制线路。	72	《电力拖动控制线路及技能训练》	维修电工
6	电器与PLC控制技术	通过本课程的学习,要求学生掌握电气控制的方式方法,会用PLC设计点动、自锁、联锁、降压启动及综合控制电路;具有调试、修改程序,测试、维修电路的能力。	54	《电器与PLC控制技术》高勤主编,高等教育出版社	维修电工
7	单片机技术及应用	通过本课程的学习,使学生熟悉单片机原理与应用的基本知识、设计环节、调试方法及开发步骤;获得单片机应用系统设计的基本技能;会调试检测显示模块、键盘模块、控制模块,会维护单片机系统;能维修单片机应用设备和产品。	54	《单片机技术及应用》高等教育出版社,主编:王凯旋	

2. 专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	课程涉及考证工种
1	传感器检测技术及应用	1.掌握传感器的组成； 2.了解电阻式传感器、电感式传感器、霍尔式传感器等传感器的特性； 3.掌握电阻式传感器、电感式传感器、霍尔式传感器等传感器的工作原理； 4.掌握电阻式传感器、电感式传感器、霍尔式传感器等传感器的测量和标定方法； 5.掌握电阻式传感器、电感式传感器、霍尔式传感器等传感器的检测方法； 6.掌握光电式传感器和辐射式传感器的调试原理和方法。	108	《传感器与检测技术》主编：俞云强 出版社：高等教育出版社	
2	洗衣机原理与维修	按照“模块教学、任务驱动的形式，循序渐进、由浅入深地介绍了双桶洗衣机、波轮式全自动洗衣机、滚筒式全自动洗衣机的结构、工作原理、常见故障维修方法和维修技巧。以“实物园+电路图+示点园”的方式进行图解，以图代文，紧扣要点，易读实用；在介绍洗衣机结构和电路时从整体和宏观的角度入眼，对重点机构、重点电路进行重点分析，使学生能够举一反三，快速掌握；在洗衣机故障维修方面则从细微和精确入手，使读者快速入门，掌握维修诀窍。	108	《新型洗衣机故障分析与维修项目教程》主编：贺学金 电子工业出版社	
3	电冰箱、空调原理	电冰箱、空调原理与维修课程是电子电器应用与维修专业岗位核心能力	108	《电冰箱、空调原理与维	

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	课程涉及考证工种
	与维修	课程，是家用制冷与空调设备应用与维修岗位的必修课。通过本课程的学习，使学生掌握家用空调器种类，型号及结构特点，熟悉制冷系统和电气控制系统工作原理，具备家用空调器维护维修的专业技能；能从事家用空调器的维护维修工作。		修》主编：林金泉 高等教育出版社	
4	小家电维修技术	通过本课程的学习，要求学生掌握单相电动机、电风扇、吸尘器、洗衣机常见型号的结构和工作原理，具有单相电动机、电风扇、吸尘器、洗衣机等常用电动器具的故障分析、检测与维修能力；要求学生掌握各种电热器具的工作原理，检测与维修技术，具有电阻式电烤炉，远红外电暖器，电饭锅电置护微波炉的检测与维修能力。	108	《小家电维修技术》主编：马云丰 东北大学出版社	

3. 综合实训

实习实训是专业技能课程教学的重要内容，是培养学生良好的职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高综合职业能力的重要环节。其主要实训项目有课程实训、综合实训、岗位实习。

序号	实训内容	安排	实训课时	教学条件以及设施	考核目标及要求
1	电工技术基础与技能	2	12	维修电工实训室	能完成配板班及照明电路安装项目和三相配电板的安装项目的电路设计、元器件选择、布线要求

序号	实训内容	安排	实训课时	教学条件以及设施	考核目标及要求
2	电子技术基础与技能(模拟)	3	18	组装室	能熟练掌握常用电子仪器仪表的使用、能完成直流稳压电源制作、TDA2030 功率放大器制作、简易信号发生器等项目的安装调试和维修
3	电子技术基础与技能(数字)	4	18	组装室	能在规定时间内完成三人表决器、抢答器制作、秒计数器制作等项目的安装、调试和维修。
4	电子电器产品装配工艺	2	18	组装室	通过组装收音机电路,熟练掌握元器件认知与检测、焊练习、电子产品装调工具的使用、仪器仪表使用和安装工艺、调试、维修等。
5	电子 CAD	3	12	机房	训练内容与要求: 1. 建立和保存工程项目、原理图文件、原理图元件库文件。按路径和命名要求保存和命名文件; 2. 设置原理图环境参数,加找和邮找元器件库。按照图纸尺寸、图纸标题栏、图纸腰格要求设置原理图环境参数; 3. 绘制电路图中特殊器件的原理图元件,推理和使用自己绘制的原理图元件。 4. 设置元器件,调整元器件位置,设置元器件参数; 5. 绘制导线,放置电源和接地符号,放置网络标号,输入输出端口; 6. 使用绘图工具,编辑非电气符号,放置文字标注; 7. 对电路进行 ERC 测试,修改排误,放置忽略 ERC

4. 岗位实习

根据电子电器应用与维修专业工学结合人才培养模式的要求,由学校实习科统一安排岗位实习教学活动。学生要在岗位实践过程中,将专业知识、职业能力和实践工作有机的结合起来,了解专业发展态势与人才要求,熟悉相关企业产品的维修及售后服务流程情况,对比实际工作要求,发现自身知识与能力的不足。通过岗位实践,强化专业知

识，夯实专业基础，培养学生独立开展工作的能力，分析问题、解决实际问题的能力，为使自已成为一名合格的专业应用人才打下良好的基础。岗位实习结束后，学生要撰写《岗位实习报告》，由指导教师和实习单位共同对学生岗位实习情况进行考核鉴定。

七、教学进度总体安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 36 周（含复习考试），假期 16 周。周学时一般为 30。岗位实习一般按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。三年总学时数 3300 左右。

公共基础课程学时一般占总学时的三分之一，累计总学时约为一学年。

专业技能课程学时一般占总学时的三分之二，其中岗位实习累计总学时约为一学年。

教学计划的课程设置中应设立选修课程，其教学时数占总学时的比例应不少于 10%。

（二）教学进度表

课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配					
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	思想政治	9	144	2	2	2	2		
	语文	12	216	3	3	3	3		
	数学	12	216	3	3	3	3		
	英语	12	216	3	3	3	3		
	信息技术	8	108	3	3				
	公共艺术	1	36			1	1		
	历史	2	72	2	2				
	体育与健康	10	180	2	2	2	2	2	
	班会课	5	108	1	1	1	1	1	
	应用文写作	2	54					3	
	小计	73	1332	19	19	15	15	6	
专业技能课	专业核心课	电工技术基础	18	288	8	8			
		电子技术基础与技能	12	216			6	6	
		电子整机装配与技能	4	144	4	4			
		电子测量仪器仪表	4	108			2	4	
		电力拖动	4	72			4		
		PLC	4	54				3	
		电子 CAD	4	72			4		
		单片机应用与技术	4	54				3	
	专业拓展课	传感器检测技术及应用	4	108					6
		洗衣机原理及维修	4	108					6
		电冰箱、空调原理与维修	4	108					6
		小家电维修技术	4	108					6
		综合实训	4	36					2

岗
位
实
习

课程类别		课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配					
					1	2	3	4	5	6
		岗位实习	30	540						
		小计	104	1440	12	12	16	16	24	
	总计		177	3348	31	31	31	31	32	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 师资队伍结构

专兼职教师的配置满足生师比为 13:1，专兼职教师的结构、素质要求如下表所示。

表：师资配置与要求

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	75%	1.较强的教学能力 2.具有一定的课程开发能力 3.较强的教研教改能力 4.熟悉本专业课程体系和知识架构 5.具备较强的实践能力
2	兼职教师	25%	1.有丰富的企业现场经历 2.熟悉电子电器专业知识体系 3.有较强的表达能力

2. 专任教师

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的规定，进行教师队伍建设，合理设置教师资源。专业教师学历职称结构合理，配备有本专业中级以上专业技术职务的专任教师 8 人，专业教师“双师型”比例达到 80%以上。专业教师中有 3 名省、市级以上的专业带头人。

专任教师应具有良好的师德和终身学习能力。聘请与本专业相关行业企业的高技能人才担任专业兼职教师，外聘教师应具有高级及以上的职业资格或中级以上专业技术职称。

3. 专业带头人

原则上应具有一级及以上职称，能够较好地把握国内外电子行业专业发展，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。对专业带头人继续教育和培养，使其具备较高的高职教育认知能力；具备较强的课程开发能力、组织

协调的能力、创新精神和科研教改的能力；综合素质强，能够促进专业建设稳步持续发展。

4. 兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，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。兼职教师承担专业课教学任务不少于 25%。

（二）教学设施

1. 校内实训室基本要求

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实习必须具备维修电工实训室、电子 CAD 仿真实训室、液晶电视机实训室、制冷实训室、PLC 实训室、学生理论实践教学平台等实训室，主要设施设备及数量见下表。

表：校内实训室配置与要求

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	电子 CAD 仿真实训室	电脑（G1610；2G DDR3；500G；DVD；声卡；集成显卡；防水抗菌键盘；USB 光电鼠标）	
		CAD 软件：Multisim9、ProtelDXP	
2	学生理论实践教学平台等实训室	MF-47 万用表 1 只、剥线钳 1 把、尖嘴钳 1 把、斜口钳 1 把、大小 + 字螺丝刀各 1 把、大小-字螺丝刀各 1 把、镊子 1 把、剪刀 1 把、烙铁（防静电恒温烙铁）1 把、吸锡器 1 把、热台拨放台 1 台、放大镜台灯 1 只、焊锡丝、松香若干	
3	电子产品工艺实训台（双面四组型）	实训工作台： 电源柜： 实训套件：	

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
		实训仪器：函数信号发生器（带频率计）、台式万用表、双踪示波器（20MHz） 实训工具：数字式万用表、元件盒、剥线钳、尖嘴钳、斜口钳、小十字螺丝刀、大十字螺丝刀、小一字螺丝刀、大一字螺丝刀、小镊子、剪刀、电烙铁、烙铁架、焊锡丝、吸锡器、验电笔、工具箱等。注：恒温电烙铁、热风台	
4	组装实训室	MF-47 万用表 1 只、剥线钳 1 把、尖嘴钳 1 把、斜口钳 1 把、大小 + 字螺丝刀各 1 把、大小-字螺丝刀各 1 把、镊子 1 把、剪刀 1 把、烙铁（防静电恒温烙铁）1 把、吸锡器 1 把、热台拨放台 1 台、放大镜台灯 1 只、焊锡丝、松香若干	
5	照明线路安装实训室	电度表 1 只、日光灯 1 只、白炽灯 6 只、刀开关 2 只、低压断路器 2 只、尖嘴钳 1 把、斜口钳 1 把、大小 + 字螺丝刀各 1 把、大小-字螺丝刀各 1 把、三相电源	
6	电力拖动控制线路安装实训室	三相异步电动机 低压电器设备	
7	可编程序控制器实训室	B10 步进电机/直线运动、B20 典型电动机控制实操单元、施耐德交流接触器 3 只、时间继电器 1 只、3 个按钮、3 只交流指示灯、三相鼠笼异步电机、WDJ26 交流	

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
		380V/△、导线架、实训桌	
8	单片机实训室	1. 计算机； 2. 单片机实验箱； 3. 仿真器、编程器； 4. 直流稳压电源； 5. 示波器。	

2. 校外实训基地基本要求

校外实训基地配置与要求如下表所示

校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	备注
1	电子产品装调实训基地	益力盛电子有限公司	专业认知实训、岗位实习	
2	京东光学实训基地	广东东莞京东光学有限公司	专业认知实训、岗位实习	
3	电器维修实训基地	嘉联售后服务中心	专业认知实训、岗位实习	

3. 实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供电子产品的装配、调试、维修、销售等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

4. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。鼓励教师

开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

教材的选用须遵照《职业院校教材管理办法》等文件规定和要求。中职公共基础课教材须为省教育厅《关于进一步加强中等职业教育教材管理的通知》（湘教发〔2015〕36号）中规定的教材，专业课教材须为国家规划或推荐教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

本专业教学遵循“学生中心、能力本位、平衡发展”的育人理念，落实“岗课赛证、综合育人”机制，采用“理实一体教学、校内仿真实训、校外岗位实习”的递进形式组织教学。理实一体教学以专任教师为主、兼职教师为辅，运用“四阶段教学法”组织课堂教学；校内实训由专任教师、兼职教师、实训指导教师共同完成，通过分岗实训、混岗实训相结合的形式组织实训教学；校外岗位实习以校外指导教师为主、校内指导教师为辅，通过生产、经营、管理一线岗位实践组织教学。

（五）学习评价

1. 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社会、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

2. 评价方法

（1）每个项目课程以及子项目都要制定技能考核标准和实施细则。

（2）每个子项目结束都要要进行技能考核，作为评时成绩。

（3）取消期中考试，只进行期末考试。考试方式采用考证形式，即考应知应会（理论+技能），应知占30%，应会占70%。

（4）要求学生考证。家用电器产品应用与维修方向（高考班）要考：维修电工证；电子CAD绘图员（电子设计助理工程师）。

3. 评价内容

思想品德与职业素养。依据国家颁布的《中等职业学校德育大纲》学校制订的学生日常行为规范，制订思想品德评价方案与细则；依据行业规范与岗位要求，制订职业

素养评价方案与细则，把职业素养评价贯穿到教育教学全过程。

专业知识与技能。依据课程标准，针对学校专业教学特点，制订具体的专业知识与技能评价细则。

科学文化知识与人文素养。依据教育部颁布的课程教学大纲、省教育厅颁布的公共课教学指导方案，制定公共课教学质量评价细则。积极探索人文素质综合测试的内容和方法。

（六）质量管理

1. 严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

2. 建立专业建设、课程建设和教学质量诊断与改进机制，制定和完善各教学环节的课程标准、教学评价、实习实训以及专业调研、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。

3. 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，教研室定期开展公开课、示范课等教研活动，严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

4. 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。

5. 专业教研组织应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。

九、毕业要求

（一）毕业基本要求

根据国家有关规定、专业培养目标和培养规格，结合学校办学实际，进一步细化、明确学生毕业要求。严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和教学环节，结合专业实际组织毕业考试（考核），保证毕业要求的达成度，坚决杜绝“缺考”行为。

1. 符合国家、省教育行政部门中等职业学校学生学籍管理的有关规定。
2. 思想品德评价合格，身心健康。
3. 修满规定的全部课程且成绩合格。
4. 岗位实习和社会实践考核合格。
5. 符合学校的有关毕业要求。

（二）书证融通

鼓励学生积极参与实施 1+X 证书制度试点，本专业还可以对接家用电器产品维修工、家用电子产品维修工、电子设备装接工、电子元器件检验员、无线电调试工等岗位证书

的考证，本专业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。同步参与职业教育国家“学分银行”试点，探索建立有关工作机制，对学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果进行登记和存储，计入个人学习账号，尝试学习成果的认定、积累与转换。

十、附件

附件 1：教学流程安排表

学 年	学 期	教学进程周次																				入 学 教 育	国 庆	课 堂 教 学	岗 位 实 习	复 习 考 试	学 业 总 结	其 他	学 期 周 数 合 计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
第一 学 年	一	●	■	√	√	★	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◎	1	1	16		1		1	20
	二	●	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◎			18		1		1	20
第二 学 年	三	●	√	√	√	★	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◎		1	17		1		1	20
	四	●	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◎			18		1		1	20
第三 学 年	五	●	√	√	√	★	√	√	√	√	√	√	√	√	◎	○	○	○	○	○	○		1	12	5	1		1	20
	六	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※			0	19		1	0	20
总计																						1	3	79	24	5	1	5	120
● 开学准备 ■ 入学教育 ★ 国庆 √ 课堂教学 ◎ 考试 ○ 岗位实习 ※ 学业总结																													

附件 2：主要参考文献

1. 省教育厅《关于进一步加强中等职业教育教材管理的通知》（湘教发〔2015〕36 号）。
2. 《湖南省中等职业学校电子电器应用与维修专业教学标准（试行）》。
3. 湖南省职业院校技能竞赛赛项规程《电子电路装调与应用》项目的竞赛文件。
4. 中华人民共和国职业教育专业目录（2021 年）
5. 《中国职业技术教育》2021 年第 8 期

株洲市生物工程中等专业学校

电子商务专业人才培养方案

(2022 年 4 月修订)

专业名称	电子商务	专业类别	商贸财经类	开设时间	2022. 9
学制	三年	专业代码	730701	培养规格	中专
招生对象	初中毕业生	编写人员	电商教学团队	编写时间	2022. 4

一、专业名称（专业代码）

电子商务（730701）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、基本学制

全日制学历教育，学制 3 年。

四、培养目标

本专业面向周边中小型企业电子商务应用市场，培养与我国社会主义现代化建设相适应，德智体美全面发展，具有良好职业道德，必要的科学文化知识，熟练掌握中小企业电子商务基础性业务的基本工作技能，能从事网络客服、网络推广、网店经营等电子商务一线岗位工作的高素质劳动者和技能型人才。

五、毕业基本要求

- (1) 符合国家、省教育行政部门中等职业学校学生学籍管理的有关规定。
- (2) 思想品德评价合格，身心健康。
- (3) 修满规定的全部课程且成绩合格。
- (4) 定岗实习和社会实践考核合格。
- (5) 符合学校的有关毕业要求。

六、职业范围

就业岗位		职业资格证书
1	网店客服	电子商务员 助理电子商务师 1+X 网店运营推广初级 秘书资格证 普通话水平测试等级证书
2	网络推广	
3	网店运营助理	
拓展就业岗位		
1	商务文员	
2	网络销售	
3	物流仓管	

七、人才培养规格

（一）思想品德

(1) 拥护中国共产党的领导，具有正确的世界观、人生观、价值观，理解和践行社会主义核心价值观。

(2) 具备运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，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感。

(3) 具有正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，具有良好

的职业道德行为习惯和法律意识。

(4)具有良好的团队协作精神、沟通能力和环境适应能力。养成自觉的安全意识、质量意识、成本意识和环保意识。

(二) 科学文化

理解和掌握本专业必要的科学文化知识，为继续学习和终身发展奠定基础。

(1)具有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，能弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化。

(2)具有计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能，以及观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。

(3)具有英语听、说、读、写等基本语言技能，以及职场英语的基本应用能力。

(4)具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力。

(5)掌握体育与健康的基本知识、体育技能和方法。

(6)具有一定的艺术鉴赏能力和对艺术的理解与分析评判的能力。

(三) 职业能力

(1)了解中华文化的历史渊源、特色物产、风土人情、名胜古迹、历史名人、传世经典等。

(2)具有诚信敬业的道德品质和吃苦耐劳的职业精神；具有良好的人际交流及沟通能力、团队协作与合作能力、抗压及耐挫折能力。

(3)掌握商务沟通的基本原则及技巧，能够与上、下级人员以及内、外部成员进行有效沟通；熟悉商务活动的基本礼仪和行为规范，能根据职业角色要求修饰仪容仪表、行为举止得当。

(4)熟练掌握计算机办公软件的使用，能撰写、制作各类商务文书，编排商务简报，制作企业讲义、人事档案、产品说明书、宣传单，能设计简单的网络调查问卷；能够利用电话、邮件、微信、聊天工具等方式手段，开展市场调查、获取客户资料、开发潜在客户的能力。

(5)了解企业的运作、企业组织设置，熟悉企业的管理体系和经营过程，理解自己的职业角色在企业中所处的位置和职能；具有强烈的创新意识、一定的创业能力，熟悉企业创办的一般流程及操作办法。

(6)了解电子商务的主要业务流程，熟悉电子商务市场的主要类型及发展现状；掌握在线交谈、邮件发送、移动商务等开展电子商务活动的基本技术；掌握网络信息检索、网络在线支付、电子商务物流、网络交易风险识别与防范等方面的基本知识及基本技术。

(7)掌握客户服务和客户管理的相关基本知识，学会分析目标客户、沟通客户需求、处理客户投诉、培育忠诚客户，了解客户关系管理软件的应用。

(8)能够利用搜索引擎推广、电子邮件推广、论坛推广、网盟推广及电子商务平台站内推广的方法及工具，提升企业品牌知名度，扩大企业站点流量。

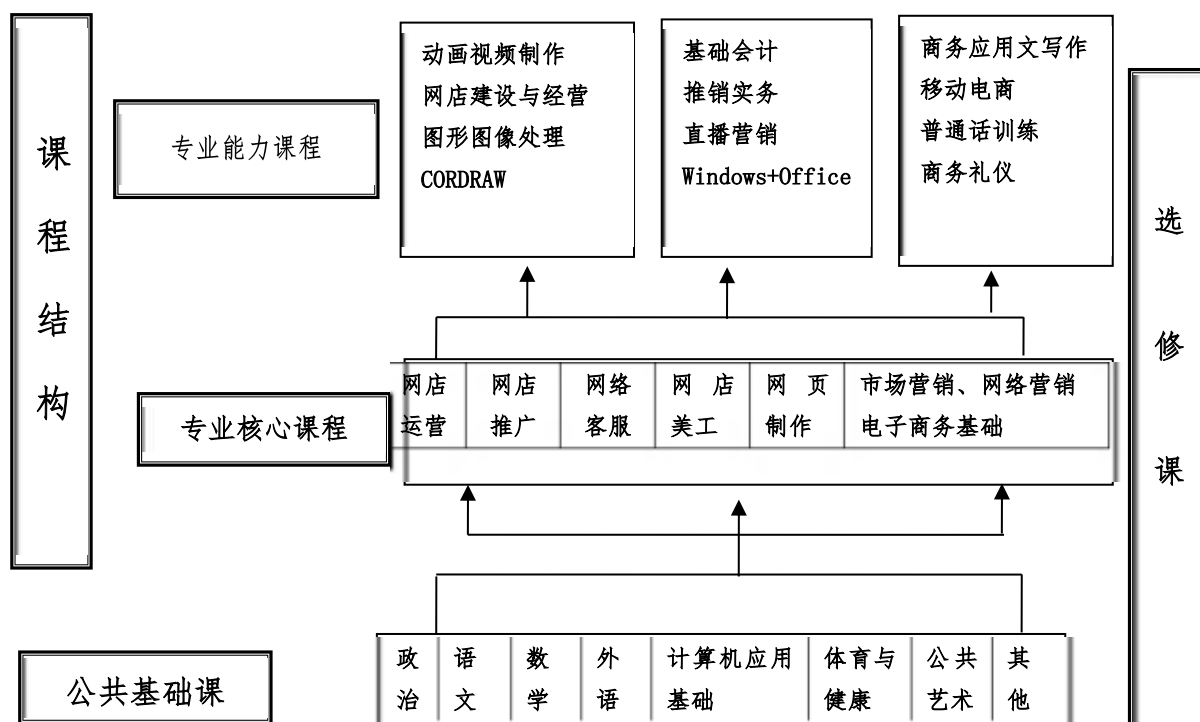
(9)掌握网页设计与制作工具的使用，掌握网页鉴赏的基本方法，能进行表格布局、框架布局、表单布局网页设计与制作，能使用模板进行批量网页制作，并能将设计制作的网页进行测试发布。

(10)掌握网店货源选择、网店定位、网店开设、网店商品上传发布、网店装修的基本方法，并能合理利用电子商务平台提供的资源和工具对网店进行站内推广及日常的经营管理。

（四）身心素质

- (1) 身体健康，能胜任职业岗位工作。
- (2) 心理健康，具备健全的人格。

八、课程结构



九、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《中国特色社会主义》 高校出版社
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《心理健康与职业生涯》 高校出版社
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《哲学与人生》 高校出版社
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《职业道德与法治》 高校出版社

5	培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导,对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观,自觉践行社会主义核心价值观,培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》(理解篇、践行篇) 高等教育出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020 年版)》标准执行	72 (2 期)	《中国历史》《世界历史》 人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行(2020 年发布)	36-72 (2 期)	《艺术》 高等教育出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020 年版)》标准执行	196~216	《语文》 高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行(2020 年发布)	196~216	《数学》 高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行(2020 年发布)	196~216	《英语》 外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行(2020 年发布)	108	《信息技术》 高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行(2020 年发布)	160~192	《体育与健康》 高校出版社

(二) 专业课程

专业课程包括专业核心课和专业能力课,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。

1. 专业核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	网店运营	本课程以淘宝初级经营者的角度,详细的介绍了在淘宝网进行网店经营的日常工作,包括进行淘宝货源寻找、宝贝的分类上传、店铺的个性化装修、宝贝描述页的设计制作、店内营销活动的创建、移动店铺的开设、淘宝站内的推广与站外的引流、开展 CRM 会员营销,以及以数据分析来优化店铺的运营管理等内容。	108	

2	网络推广	本课程是中等职业学校电子商务专业一门必修的专业岗位核心能力课程，是电子商务专业学生的必修课。通过本课程的学习，使学生能够利用搜索引擎推广、电子邮件推广、论坛推广、网盟推广及电子商务平台站内推广的方法及工具，提升企业品牌，扩大企业站点流量。主要教学内容：搜索引擎推广、电子邮件推广、论坛推广、网盟推广、电子商务平台站内推广。	72	
3	网络客服	本课程是中等职业学校电子商务专业一门必修的专业岗位核心能力课程，是电子商务专业学生的必修课。通过本课程的学习，使学生掌握客户服务和客户管理的相关基本知识，学会分析目标客户、沟通客户需求、处理客户投诉、培育忠诚客户，了解客户关系管理软件的应用。主要教学内容：客户服务认知、售前客户服务、售后客户服务、客户关系管理软件应用。	36	
4	网店美工	掌握 ps 基础知识、绘图修饰及图像编辑、创建选区、通道和蒙版、图层的应用、文字图层、图层样式、矢量图形和矢量蒙版、图像色彩校正、图像的分析与扫描、滤镜的特殊效果和文件的存储，能够进行基本的图片处理和平面设计。	108	
5	网页设计与制作	了解网站页面布局特点及不同页面布局所适用的范围；了解电子商务网站的特点和发展趋势；能使用平面设计软件，按照制作流程完成网站效果图的制作；能根据网站内容，合理选择设计风格与页面布局；全使用配色软件为网络选择配色方案，使网站整体风格适应网站内容。	108	
6	市场营销	了解现代企业市场营销的基本知识、基本原理和方法，认识在发展市场经济进程中对企业市场营销管理的重要性；分析企业市场营销环境，研究市场购买行为，制定恰当的市场营销组合策略，组织和控制市场营销活动等基本程序和方法，把握市场营销的新的的发展。	72	
7	网络营销	该课程是一门应用性很强的课程，主要运用大量案例讲解网络营销的各种知识和方法，让学生了解网络营销的外部环境、网络营销对象的特征、购买动机和行为、购买模式以及影响购买的因素；让学生掌握网络营销的基本策略(产品策略、价格策略、渠道策略和促销策略)；让学生掌握网络营销常用的几种工具和方法；了解网络营销的各种技巧。	72	
8	电子商务基础	本课程对电子商务的整体框架进行系统介绍，主要内容包括：电子商务概述、电子商务的模式与应用领域、电子商务的功能与结构、电子商务主要环节与流程、电子商务安全保障体系、电子商	72	

		务支付系统、电子商务站点的创建、网络营销技术、电子商务下的物流、电子商务的实施策略等。结合 IT 行业成功的电子商务解决方案，重点从理论和实际操作的角度作较为详细的阐述；并通过电子商务软件模拟，让学生掌握电子商务常见模式的运作流程。		
--	--	--	--	--

2. 专业能力课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	会计基础	了解会计的基本概念、特征、原理、方法和程序；掌握会计的基本理论知识和基本技能，会计核算方法和会计处理程序；能运用会计基本原理、基本技能分析处理和核算企业基本经济业务、会计事项。	72	
2	推销实务	认识推销工作的主要内容，掌握寻找顾客、接近顾客、与顾客洽谈、处理顾客异议、推销成交的基本职业技能，培养沟通、合作、商务洽谈等基本职业素养；为提高学生各专门化方向的职业能力奠定良好的基础。同时在教学过程中，培养学生具有良好的职业道德和职业素质。	72	
3	商品拍摄与图片处理	本课程内容涵盖摄影器材的准备、相机的使用、分析宝贝的卖点、道具及背景的选择、光线的运用、布光的方法、构图的方法、后期的照片修饰及典型的商品拍摄实例。	108	
4	Windows 7	掌握 windows 操作系统基础知识；能根据要求进行设置和配置；会应用知识和技能解决一些 windows 常见故障。	54	
5	Office 2010	Word：文档的基本操作；表格制作和简单的数据处理；图文表混排；文档的权限管理；邮件合并；页面设置和打印。 Excel：工作簿和工作表的基本操作；数据输入、排序、筛选、查找和分类汇总；图表操作；常用函数及公式；多表操作；透视表；页面设置和打印。 PowerPoint：幻灯片的制作；文字编排；图片、图表、音频和视频的插入；超链接的应用；模板的设计制作；母版的设置；动画设置；幻灯片放映效果的设置；页面设置和打印。	54	
6	coreldRAW	掌握 CorelDRAW 的基本操作方法和矢量图形的制作技巧,包括 CorelDRAW 入门知识、CorelDRAW 的基础操作、绘制和编辑图形、绘制和编辑曲线、编辑轮廓线与填充颜色、排列和组合对象、编辑文本、编辑位图、应用特殊效果等内容,能够进	108	CorelDRAW X4 中文版实例教程

		行基本的图片处理和平面设计。		(1CD)
7	客户关系管理	该课程主要讲授客户关系管理的基本概念及理论、客户关系管理系统结构与实施方法、客户关系管理系统中商务智能关键技术,并根据课程中不同知识点,开展课程实践。旨在使学生能系统地掌握组织(企业)客户资源管理理论,理解电子商务时代客户关系管理的基本运作模式,具备综合分析企业客户资源管理问题能力,在网络环境下利用信息技术与智能技术设计或选择客户关系管理系统的基本技能。	选修	
8	网店装修	能通过后台选择套用模板;选择配色方案;掌握调整网页布局、选择模块的操作方法;能通过后台上传图片至正确位置;能通过后台发表文章至正确位置;会修改代码,通过修改代码完成页面编辑。	选修	
9	商务谈判与沟通技巧	本课程主要采用案例教学法,通过大量精彩的实例分析,简明扼要地讲解商务谈判的基本理论与技巧,诸如:如何出价、如何还价、怎样让步、怎样签约,以及如何制定谈判计划、如何做到知己知彼、如何安排议程和环境、如何使用各种谈判技巧等。	选修	
10	网络市场调研与消费者行为分析	该课程一方面介绍如何利用互联网搜集各种信息,着重培养学生的实际操作能力,要求学生熟悉网上市场调查方法,掌握网上市场调查实务操作。另一方面介绍消费者行为的概念与特点、研究消费者行为的意义、消费者行为学的理论体系、消费者购买决策的类型及过程、消费者的知觉、学习与态度、消费者的需要与动机、消费者的个性、自我概念与生活方式、消费者群体的心理与行为、社会、文化与经济因素对消费者行为的影响、营销组合策略对消费者行为的影响、消费者购后的使用与评价。	选修	
11	商务软文写作	了解现代商务文书写作基础知识;掌握常用商务文书的结构、格式及其写作基本要求;能撰写常用的商务文书;了解商务软文的常见形式与撰写技巧;能为企业撰写营销软文。	选修	

12	物流配送	该课程的开设旨在使学生全面了解物流配送的基本内容、基本原理、现代物流配送的方式与技术、物流配送中心的运输与信息管理等。企业物流配送的基本方式、作业管理与运作要求。该课程主要是让学生学习后能够胜任与企业物流配送、交通运输配送、配送中心的规划与管理相关的工作。	选修	
13	商品信息编辑	能按照正确的商品信息描述模版编辑任务；能熟练根据提供的背景材料编辑设计商品宝贝描述；掌握宝贝的关键属性与非关键属性等等设置方法；能正确上传图片空间设置宝贝图片。	选修	
14	沟通技巧	了解客户心理知识；掌握与客户沟通的技巧与方法；能通过电话或网络即时通信工具有效明确地向客户传达服务信息、态度；能通过准确解读客户信息；掌握客户想法、感受与态度；会对客户进行有利于问题的提问、倾听、表达。	选修	

实习实训是专业技能课程教学的重要内容，是培养学生良好的职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高综合职业能力的重要环节。其主要实训项目有课程实训、综合实训。

十、教学时间安排

1、公共基础课程

类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配							
				公共				高考方向		技能方向	
				1	2	3	4	5	6	5	6
公共基础课	思政		144	2	2	2	2				
	语文		216	3	3	3	3	6	6		
	数学		216	3	3	3	3	6	6		
	英语		216	3	3	3	3	6	6		
	信息技术		108	3	3						
	公共艺术		36			1	1				
	历史		72	2	2						
	体育与健康		180	2	2	2	2			2	
	班会课		90	1	1	1	1			1	
	应用文		36							3	
	合计		1314	19	19	15	15	18	18	6	
专	专业能力课程										
	电子商务基础		72	4							
	推销实务		72	4				5	5		

顶岗实习

顶岗

业 课 程		Office2010		108	6							实 习
		市场营销		72		4			8	8		
		会计基础		72		4			4	4		
		商品拍摄与图片处理 ps		108		6						
		网络营销		72			4					
		电子商务网页制作		108			6					
		CORDRAW		108			6					
		网店美工		108				6				
	专业核 心课程	网店运营		108				6				
		店铺推广		72				4				
		网络客服		36							2	
		网店美工视觉营 销设计		108							6	
		短视频制作实战 技能		108							6	
		新媒体动画实训 教程		108							6	
		直播营销		108							4	
		小计		1548	14	14	16	16	17	17	24	
		专业学测		60								
		顶岗实习		540								
		总计		3462	33	33	31	31	35	35	30	

十一、教学实施建议

（一）教学设计

学校在制定实施性专业人才培养方案的同时,应按照本标准提出的课程标准,结合学校实际情况分课程明确主要教学内容,设计训练项目,明确教学的主要组织形式,加强案例、素材等教学资源的收集和整理,建设数字化教学资源。

（二）教学实施

按照“教、学、做合一”的总体原则,根据课程性质,采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学;不断改革教学方法,采用现场教学、案例教学、任务驱动教学等方法;不断创新教学手段,利用大学城空间开设专业教师的教学博客及学生个人空间,建立课程交流讨论群组;另外还可利用教学团队的QQ群、班级网站、班级QQ群、精品课程网站等网络空间,聚集教学资源,建立交流平台,实现在线教学及实时互动。促进学生自主学习、自主探索,达到共同学习、共同提高的目的。

（三）教学指导

以学生为中心,改变传统的师生关系,充分发挥教师的指导、引导、帮助和组织的作用,调动学生学习的主观能动性,加强对学生学习过程的指导,及时解决学生在学习过程中的困难和问题。

（四）教学评价

按照本标准制定的教学评价要求来实施教学评价。

（五）教学内容补充与更新

根据教育行政部门的要求，及时调整和更新有关教学内容。

根据行业技术发展和岗位变化的要求，及时调整、更新和补充专业教学内容。

创造条件，开展国际交流与合作，引进吸收国际通用的技术与标准，适时调整、更新专业教学内容。

十二、教学评价建议

（一）对专业教学质量的评价

学校应建立专业教学质量评价制度，按照教育行政部门的总体要求，把就业率、对业率和就业质量作为评价专业教学质量的核心指标；针对专业特点，制定专业教学质量方案和评价细则，广泛吸收行业、企业特别是用人单位参与评价，逐步建立第三方评价教学质量机制；要把课程评价作为专业教学质量评价的重要内容，建立健全人才培养动态调整机制，推动课程体系不断更新和完善。专业教学质量评价结果要在一定范围内公开和发布。

（二）对教师的评价

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、专业教学质量、教育教学研究与社会务作为评价的核心指标，要采取学生评教、教师互评、行业企业评价、学校和专业评价等方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。把专业教学质量评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。

（三）对学生的评价

1. 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与对学生的评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

2. 评价方法

采取过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与形成性评价相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教质量评价制度。

3. 评价内容

（1）思想品德与职业素养。依据国家颁布的《中等职业学校德育大纲》、学校制定的生日常行为规范，制定思想品德评价方案与细则；依据行业规范与岗位要求，制定职业素评价方案与细则，把职业素养评价贯穿到教育教学全过程。

（2）专业知识与技能。依据课程标准，针对学校专业教学特点，制定具体的专业知识技能评价细则。

（3）科学文化知识与人文素养。依据教育部颁布的课程教学大纲、省教育厅颁布的公共课教学指导方案，制定公共课教学质量评价细则。积极探索人文素质综合测试的内容和方法。

十三、实习实训环境

本专业应配备与专业办学规模相匹配的校内实训实习室和校外实训基地。

（一）校内实习实训室

本专业至少应配备电子商务综合实训室、沙盘模拟实训室各 1 个（根据学生人数可适当增加数量），以满足专业课程教学的需要。主要设施设备及数量（按 40 人标准班配置）参见下表。

序号	实训室名称	功能	设施配置	备注
1	电子商务综合实训室	专业课程上机实训	1 台服务器、40 台电脑及配套设施（能满足常用软件的系统运行） 接入宽带互联网 投影仪 1 台	
2	沙盘模拟实训室	企业经营实训（物理沙盘） 企业经营管理实训（电子沙盘）	沙盘实训设备 8 套及相关配套设施 沙盘实训软件 1 套（用友或金碟） 投影仪 1 台	

（二）校外实训基地

根据选择的岗位方向，本专业应拥有 3-5 家校企联系紧密、合作基础牢固、业务水平先进的合作企业（校外实习基地），它们能同时提供网络客服、网络推广、网店运营助理等相关实习岗位 40 个以上，以满足专业认知实习、寒暑假社会实践、第 3 学年下半年顶岗实习、专业教师挂职锻炼的需要。

十四、师资配备

（一）总体要求

（1）按照《湖南省中等职业学校机构编制标准》要求，本专业教职工数与学生数应为 1: 11。其中专任教师不低于教职工总数的 85%。国家中等职业教育改革示范校建设单位和省级示范（特色）中等职业学校可在上述基础上分别上浮 5% 和 3%。

（2）公共课教师应具有与任教课程对口的全日制本科及以上学历，并取得中等职业学校教师资格。

（3）专业课专任教师应具有与任教专业对口的本科及以上学历，并取得中等职业学校教师资格和任教专业相应的职业资格证。专业教学团队中有一定比例的兼职教师，兼职教师应是本区域或本行业的现场专家，列入教师编制序列，比例控制在 15%-30%。

（4）实习指导教师应具有与任教专业对口的专科及以上学历，并取得高级工及以上职业资格。

电子商务专业建设委员会成员信息

序号	姓名	性别	工作单位	职称	职务	委员会职务
1	黄华畅	女	株洲生物工程中专		校长	主任
2	贺年辉	男	株洲生物工程中专	高级	教务科长、省市级专业带头人	副主任
3	彭荣	男	株洲生物工程中专	一级	专业组长	副主任
4	董爱艳	女	株洲生物工程中专	一级	专业教师	副主任
5	刘丽萍	女	攸县爱佳味土特产食品有限公司		总经理	副主任
6	肖莉	女	株洲生物工程中专	二级	专业教师	秘书

7	何友龙	男	株洲生物工程中专	一级	专业教师	委员
8	周亮	男	株洲生物工程中专	二级	专业教师	委员
9	谢志斌	男	株洲生物工程中专	一级	专业教师	委员
10	颜旭升	女	株洲生物工程中专	一级	专业教师	委员
11	罗潇	女	株洲生物工程中专	二级	专业教师	委员
12	谢程琳	女	株洲生物工程中专	二级	专业教师	委员

株洲生物工程中专

计算机及其应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

计算机及应用（710201）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、基本学制

全日制学历教育，学制 3 年。

四、培养目标

本专业主要面向湖南省对口升学，培养德智体美全面发展的，具有扎实的文化基础知识和深厚的专业基础知识和基本技能的人才。兼顾面向电脑公司、广告公司、影楼、其他服务、生产行业企业，从事办公、图片处理、文档录入、软件维护、硬件维护、网络维护等工作的 IT 行业的高素质劳动者和技能型人才。

五、毕业要求

1. 符合国家、省教育行政部门中等职业学校学生学籍管理的有关规定。
2. 思想品德评价合格，身心健康。
3. 修满规定的全部课程且成绩合格。
4. 顶岗实习和社会实践考核合格。
5. 符合学校的有关毕业要求。

六、职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	文员、窗口服务员	计算机操作员（ATA） ！ +X 华为网络配置	计算机专业排版、办公自动化
2	计算机图像制作员	计算机图像制作员	数字图形图像制作

七、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：

（一）思想品德

1. 树立实现中国梦的远大理想，牢固树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，热爱祖国，热爱人民，热爱中国共产党，拥护党的领导。
2. 培育和践行社会主义核心价值观，勤学、修德、明辨、笃行，使社会主义核心价值观成为自己的基本道德，内化于心，外化于行。养成科学的思想方法。
3. 养成良好的法制意识和文明习惯，提高道德素质和法律素质，增强公民意识，依法办事，待人友善。
4. 树立正确的职业观和职业理想，提高综合职业素质和能力，热爱劳动，崇尚实践，奉献社会。
5. 养成自尊、自信、自强、乐群的心理品质，提高心理健康水平和职业心理素质，人格健全，乐观向上。
6. 树立安全意识、环保意识、节俭意识、廉洁意识，珍爱生命，尊重自然。
7. 具备一定的创新创业意识。

（二）科学文化

理解和掌握本专业必要的科学文化知识，为学生继续学习和终身发展奠定基础。

1. 具有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，能弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化。
2. 具有计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能，以及职场英语的基本应用能力。
3. 具有英语听说读写等基本技能，以及职场英语的基本应用能力。
4. 具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力。
5. 掌握体育与健康的基本知识、体育技能和方法。
6. 具有基本的审美素养和一定的艺术鉴赏能力。

（三）职业能力

1. 具备计算机硬件与软件选购、组装、配置的能力。
2. 具备中文录入、编辑、排版能力和数据处理的能力。
3. 具备运用互联网进行信息资料的收集、整理、制作与发布能力。
4. 具备数据录入、采集、计算、统计、分析与发布的能力。
5. 具有图文声像资料采集、编辑、展示和应用的能力。
6. 具备使用常见工具软件检测、诊断、维护和管理计算机系统的能力。
7. 计算机联网、网络故障、网络安全、等网络运行与维护的能力。
8. 具备对信息系统平台、系统性能、系统安全进行优化和管理的能力。
9. 具备一定的创新创业能力。
10. 职业拓展能力。

根据学校安排选修一组课程。排版员、计算机维修工、信息系统管理员等。

11. 具备一定的职业素养。

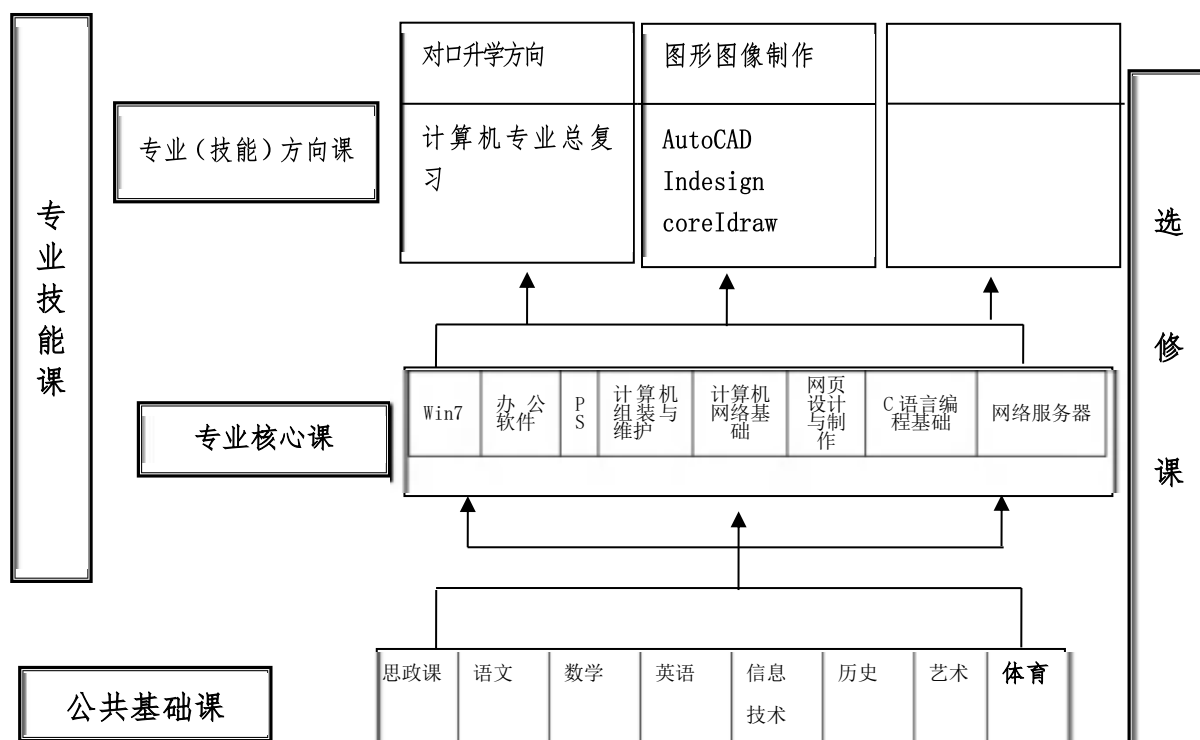
（1）具有社交能力：协同工作，团队工作能力，容忍心，学术争辩，明确问题并解决问题，考虑周到，融入团体，分享工作，促进合作，公正批评，交换信息，将自身利益至于整个任务和工作团队之后。

（2）具有个人能力：可靠，责任心，慎重，参与的热情，了解自身的优点和不足，进修和继续教育的意愿，明确地表达需求和兴趣，灵活地应对新的形式，负责的作出判断，毅力，判断力，创造力，严格律己，解决紧张关系，果断自信。

（四）身心素质

1. 身体健康，能胜任本专业相关的职业岗位工作。
2. 心理健康，具有健全的人格。

八、课程结构



九、课程设置及要求

本专业课程设置分为专业核心课和专业技能课。

公共基础课包括思政课、文化课、历史、体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其

他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	思政1：中国特色社会主义	本课程依据国标《中等职业学校思想政治课程标准》开设。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	32~36	《中国特色社会主义》高教出版社
2	思政2：心理健康与职业生涯	本课程依据国标《中等职业学校思想政治课程标准》开设。其任务是：基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础	32~36	《心理健康与职业生涯》高教出版社
3	思政3：哲学与人生	本课程依据国标《中等职业学校思想政治课程标准》开设。其任务是：通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划	32~36	《哲学与人生》高教出版社

		方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件		
4	思政 4: 职业道德与法治	本课程依据国标《中等职业学校思想政治课程标准》开设。其任务是：通过本部分内容的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础	32~ 36	《职业道德与法治》高教出版社
5	思政 5: 培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据国标《中等职业学校思想政治课程标准》开设。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高教出版社
6	历史	本课程依据国标《中等职业学校历史课程标准》开设。中等职业学校历史课程是各专业学生必修的公共基础课程。本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；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；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，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	72（2期）	《中国历史》 《世界历史》 人民教育出版社
7	艺术	本课程依据国标《中等职业学校艺术课程标准》开设。中等职业学校艺术课程是各专业学生必修的公共基础课程，是包含音乐、美术、舞蹈、设计、工艺、戏剧、影视等艺术门类的综合性课程，与义务教育阶段艺术相关课程相衔接，具有思想性、民族性、时代性、人文性、审美性和实践性，是中等职业学校实施美育的基本途径。	36-72 （2期）	《艺术》高教出版社

8	语文	依据国标《中等职业学校语文课程标准》开设。其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。	196～ 216	《语文》高教出版社
9	数学	依据国标《中等职业学校数学课程标准》开设。中等职业学校数学课程的任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	196～ 216	《数学》高教出版社
10	英语	依据国标《中等职业学校英语课程标准》开设。中等职业学校英语课程的任务是在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	196～ 216	《英语》外研社
11	信息技术	依据国标《中等职业学校信息技术课程标准》开设。中等职业学校信息技术课程的任务是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕中等职业学校信息技术学科核心素养，吸纳相关领域的前沿成果，引导学生通过对信息技术知识与技能的学习和应用实践，增强信息意识，掌握信息化环境中生产、生活与学习技能，提高参与信息社会的责	108	《信息技术》高教出版社

		任感与行为能力，为就业和未来发展奠定基础，成为 德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。		
12	体 育 与 健 康	依据国标《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。中等职业学校体育与健康课程落实立德树人的根本任务，坚持健康第一的教育理念，通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育 与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术 技能人才。	128 ~ 180	《体育与健 康（南方版） （第三版）》 高教出版社

（二）专业技能课

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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。

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	Windows7	掌握 windows 操作系统基础知识；能根据要求进行设置和配置；熟练进行文件管理；熟练进行计算机硬件资源管理；能解决一些 windows 常见故障。 掌握中英文录入的操作技能，能够快速准确地录入中英文、数字、常用符号、公式。 初步学会一些音频、视频处理软件的使用。	90	《Windows 7 案例教程》
2	Office2010 (wps2016)	掌握中英文录入的操作技能，能够快速准确地录入中英文、数字、常用符号、公式。 能够使用文字处理软件进行图文表文档的编辑排版，学会文字处理软件的基础操作技能和高级技能。 能够使用电子表格软件进行电子表格的制作和数据处理，能够使用图表呈现数据，学会电子表格的高级操作。 能够使用演示文稿软件进行演示文稿的设计与制作，能够采集与加工合适的多媒体素材，能够按照设计原则进行外观、动画、放映等设计。	180	《中文版Office 2010 办公自动化项目教程》 《office2010 高级应用教程》
3	计算机组装 与维护	能够根据需求进行微型计算机的各种配件的选型，搭配，组装、调试。 能够进行 bios、uefi 的设置；制作 u 盘启动盘，根据需求进行系统恢复、升级、全新安装；能够熟练对硬件进行驱动，安装和卸载大型软件，对系统进行备份。	144	《计算机组装与维护》 《计算机维护与维修》

		能够对微机的故障现象进行分析、诊断，并根据一定的原则运用一定的方法，使用软硬件工具进行故障的排除。		
4	计算机网络基础	了解计算机网络的基本组成、技术、应用范围；能够认识网络的拓扑结构，掌握简单网络的组建、客户端设置和 internet 使用。具有一定的网络使用与管理的基本技能。	108	《计算机网络技术基础》
5	网络服务器配置与管理	能够使用 server2012 进行文件服务器、web 服务器、Ftp 服务器、Dhcp 服务器、DNS 服务器的配置与调试。 能够熟练掌握中小型局域网的组成与组建方法。	108	《网络服务器配置与管理》
6	网页设计与制作	能够根据需求进行网站的规划设计；使用 dreamweaver、记事本等工具进行页面设置与制作；能够发布站点，调试站点，管理站点。	72	《网页设计与制作》
7	C 语言	掌握程序设计的基本思想、方法，掌握 C 语言程序编码、调试的方法。	216	C 程序设计（第四版）学习辅导》
8	photoshop	掌握图像图像合成、图像绘制、图像处理的操作技能，能够设计与制作标志、特效字、广告，会设计与制作简单的包装、以及书籍装帧。	54	《Photoshop 中文版经典教程》

2. 专业（技能）方向课——/对口升学/图像处理

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	方向
1	coreldRAW	掌握：CorelDRAW X3 的基本操作方法和矢量图形的制作技巧，包括 CorelDRAW X3 入门知识、CorelDRAW X3 的基础操作、绘制和编辑图形、绘制和编辑曲线、编辑轮廓线与填充颜色、排列和组合对象、编辑文本、编辑位图、应用特殊效果等内容	108	CorelDRAW X3 中文版实例教程 (1CD)	技能方向
2	InDesign	掌握：indesign 的基础知识、操作方法和应用技巧。 熟练使用以下技巧：文本与段落、图形绘制、颜色设置、图像处理、对象的变换与组织、表格的绘制与修饰、页面与长篇文档的创建与编辑、印前和输出设置等内容。 了解：商业案例类型，如宣传页设计、报纸及杂志的设计等内容。 培养：设计理念	72	InDesign CS5 中文版从入门到精通	技能方向
5	Illustrator *	掌握：工作区、选择和对齐、创建形状、变换对象、使用铅笔工具绘画、上色、文字处理、图层、混合、画笔、效果、外观属性和图形样式、符号、图像置入、打印和分色。 能够：绘制插图、印刷排版、多媒体及 Web 图形的制作和处理	72	从零开始 (附光盘) Illustrator CS4 中文版基础培训教程	技能方向
6	AotoCAD	掌握：绘图环境的设置、常用的绘图和编辑命令、绘制视图的相关技术与方法、绘制剖视图和断面图的相关技术与方法、绘制专业图的相关技术与方法、打印图样的相关技术与方	72	AutoCAD2009 (中文版) 项目实训教程	技能方向

		法、绘制三维实体的相关技术与方法。 能够：绘制一般的机械和建筑图纸。			
7	C 语言总复习	熟练掌握《湖南省对口高考计算机应用专业考试大纲》中对 C 语言的知识 and 技能。	216	C 程序设计（第四版）学习辅导》	对口升学
8	计算机操作总复习	熟练掌握《湖南省对口高考计算机应用专业考试大纲》中除了 C 语言之外的知识和技能。	396	一二年专业教材	对口升学

3. 综合实训

实习实训是专业技能课程教学的重要内容，是培养学生良好的职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高综合职业能力的重要环节。其主要实训项目有课程实训、综合实训。

4. 顶岗实习

第三学年下期顶岗实习和毕业设计，使学生熟悉生产流程，并适应厂规厂纪，全面提高职业素质，使操作技能到中、高级技工水平。

十、教学时间安排

（一）基本要求

1. 文化基础课和专业课按国家标准开设。
2. 技能方向前五学期完成新授课，第六期顶岗实习。
3. 高考方向前 4 期完成新课学习，第五、六期进行考前总复习。

（二）教学安排

课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配							
				公共				升学方向		技能方向	
				1	2	3	4	5	6	5	6
公共基础课	思政		144	2	2	2	2				
	语文		216	3	3	3	3	6	6		
	数学		216	3	3	3	3	6	6		
	英语		216	3	3	3	3	6	6		
	信息技术		108	3	3						
	公共艺术		36			1	1				
	历史		72	2	2						
	体育与健康		180	2	2	2	2			2	
	班会课		90	1	1	1	1			1	
	应用文写作		54							3	
	合计		1332	19	19	15	15	18	18	6	
专业技能课	专业核心课	Windows 7	90	5							
		Office2010	180	6	4						
		计算机组装与维护	144		4	4					
		Photoshop	54		3						
		计算机网络基础	108			6					
		网络服务器配置与管理	108			6					
		C 语言	216			6	6				

		网页设计与制作		72				4				
	专业拓展课	计算机操作总复习		396					11	11		
		C 语言总复习		216					6	6		
		coreldRAW		108							6	
		InDesign		72							4	
		AotoCAD		72							4	
		综合实训		180							10	
		合计		1404	11	11	16	16	17	17	24	
		顶岗实习		540								
	总计			3276	30	30	31	31	35	35	30	

十一、教学实施

（一）教学设计

按照各个科目的课程标准，结合学校实际情况，明确提出开设课程的主要教学内容和教学组织形式，科学设计训练项目，加强案例、素材等资源的收集整理，建设专业配套的数字化教学资源，形成完整的专业教学方案。

（二）教学管理

尽可能实现集体备课，完善教学资源包。

十二、教学评价

考证过级通过率。

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实习必须具备组装实验室、网络实验室等实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均 1 台套）
1	组装实验室	完整的台式机	50
		能够运行的台式机	50
		十字螺丝刀之类的工具	50
2	网络实验室	完整台式机	50
		交换机	10
		三层交换机	10
		路由器（网吧级）	20
		无线路由器	20
		无线网卡	50
		其他压线钳，测线仪等	50

十四、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的规定，进行教师队伍建设，合理设置教师资源。专业教师学历职称结构合理，配备有本专业中级以上

专业技术职务的专任教师 5-6 人，专业教师 “双师型” 比例达到 80%以上。专业教师中至少有一名市级以上的专业带头人。

专任教师应具有良好的师德和终身学习能力。

聘请与本专业相关行业企业的高技能人才担任专业兼职教师，外聘教师应具有高级及以上的职业资格或中级以上专业技术职称。

计算机应用专业建设委员会成员信息

序号	姓名	性别	工作单位	职称	职务	职务
1	黄华畅	女	株洲生物工程中专		校长	主任
2	贺年辉	男	株洲生物工程中专	中高	教务科长、省市级专业带头人	副主任
3	谭五爱	男	嘉联售后服务中心	高工	经理	副主任
4	刘建宇	男	株洲生物工程中专	中一	实习科科长	副主任
5	谭育荣	男	株洲生物工程中专	中高	专业组长 市级学科带头人	秘书
6	游国娇	女	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
7	李荣娇	女	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
8	刘一飞	女	株洲生物工程中专	中高	株洲生物工程中专教师	委员
9	刘建安	男	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
10	旷野	男	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员
11	洪振隆	男	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员
12	谢锬	男	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
13	彭海莉	女	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
14	彭娟	女	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员
15	陈伟红	男	株洲生物工程中专	高工	株洲生物工程中专教师	委员
16	刘国祥	男	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
17	颜红艳	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
18	王得志	男	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
19	王爱武	男	通达电子设备有限公司	高级	高级工程师	委员

株洲生物工程中专

旅游服务与管理专业（高考与就业）人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

旅游服务与管理（130200）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业代码	主要职业类别	主要岗位类别	职业资格证书和职业技能等级证书
74 旅游大类	7401 旅游类	L 租赁及商业服务类	旅游及公共游览场所服务人员	导游	全国导游证（初级）、旅游计调师
				旅游团领队	
				旅行社计调	
				旅游咨询员	
	7402 餐饮类	I 住宿和餐饮业	住宿和餐饮服务人员	前厅服务人员	前厅服务员（初级）
				客房服务人员	客房服务员（初级）
				餐厅服务员	餐厅服务员（初级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有良好的心理素质，有一定的组织、协调、应变能力，掌握旅游服务与管理专业对应岗位必备的

知识与技能,能从事导游、旅行社门市接待、旅行社票务、展览讲解、酒店前厅、客房、餐饮等部门的工作,具备职业生涯发展基础和终身学习能力,能胜任服务、管理一线工作的高素质劳动者和中等技术技能型人才。

（二）培养规格

1、思想品德

（1）树立实现中国梦的远大理想,牢固树立中国特色社会主义道路、理论自信、制度自信、热爱祖国、热爱人民、热爱中国共产党,拥护党的领导。

（2）培育和践行社会主义核心价值观,勤学、修德、明辨、笃实,使社会主义核心价值观成为自己的基本遵循,内化于心,外化于行。养成科学的思想方法。

（3）养成良好的法制意识和文明行为习惯,提高道德素质和法律素质,增强公民意识,依法办事,待人友善。

（4）树立正确的职业观和职业理想,提高综合职业素质和能力,热爱劳动,崇尚实践,奉献社会。

（5）养成自尊、自信、自强、乐群的心理品质,提高心理健康水平和职业心理素质,人格健全,乐观向上。

（6）树立安全意识、环保意识、节俭意识、廉洁意识,珍爱生命,尊重自然。

（7）具备一定的创新创业意识。

2、科学文化

理解和掌握本专业必要的科学文化知识,为继续学习和终身发展奠定基础。

（1）具有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,能弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化。

（2）具有计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能,以及观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。

（3）具有英语听、说、读、写等语言基本技能,以及职场英语应用基本能力。

（4）具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力。

（5）掌握体育与健康的基本知识、体育技能和方法。

（6）具有基本的审美素养和一定的艺术鉴赏能力。

3、职业能力

（1）具有旅游服务相关的历史、地理、宗教、民俗、建筑、园林、生物、饮食、文学

等基本知识的应用能力。

(2) 具备省内主要旅游景区(点)及常规旅游线路的讲解能力。

(3) 具备运用相关政策和法律知识解决旅游接待过程中实际问题的能力。

(4) 具备使用标准的普通话完成旅游接待服务的能力。

(5) 具备按照导游接待服务程序和规范要求完成导游接待服务工作的能力。

(6) 具备处理旅游服务过程中各种突发事件的能力。

(7) 具备当地餐饮、住宿、交通、景区(点)、娱乐项目等基本接待信息的收集应用 8. 具备识读旅游地图,并正确使用地图工具标志和解读旅游资源的能力。9. 具备落实单项旅游产品的预订及变更的能力。

(8) 具备制订出团计划、接团计划的能力。

(9) 具备提供旅游行程及价格咨询的能力。

(10) 具备正确核算团队成本的能力。

(11) 具备会展接待服务的能力。

(12) 具备旅游产品销售策略和技巧的运用能力。15. 具备协助客户完成旅游产品预定的能力。

(13) 具备旅游商品导购的能力。

(14) 具备进行民族文化才艺展示的能力。

(15) 具备提供专项旅游产品导游服务的能力。19. 具备一定的创新创业能力。

4、身心素质

(1) 身体健康,能胜任本专业相关的职业岗位工作。

(2) 心理健康,具有健全的人格。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

公共基础课包含思政、语文、英语、数学、信息技术、体育等课程。

1. 思政课程

(1) 中国特色社会主义

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。

(2) 心理健康与职业生涯

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。

（3）培育和践行社会主义核心价值观

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。

（4）哲学与人生

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。

（5）职业道德与法治

2、语文

在初中语文的基础上进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平；通过课内外教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

3、数学

在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。

4、英语

中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上，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；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；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。系统地介绍了旅游行业涉及的基础知识，与旅游行业相关的专业知识，是从事旅游业人员必须掌握的英语知识，大量的阅读和对话的介绍和练习的训练。培养学生专业英语的阅读能力和实

际应用能力。

5、信息技术

使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力。使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。使学生树立知识产权意识，了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。

6、体育

基本掌握两项以上体育技能，不断提高运动能力。形成自己的运动爱好和专长，有能力参加班级、校际和更高级别的体育运动比赛。

（二）专业课程

专业课程包含专业核心课程和专业技能方向课程。专业核心课程包括《旅游概论》、《导游实务》、《前厅服务与管理》、《客房服务与管理》、《餐饮服务与管理》等课程；专业技能方向课程包括旅游方向和酒店方向的技能课程。

1. 专业核心课程

（1）旅游概论

本课程主在让学生了解旅游的发展史、旅游的性质、特点、类型，掌握旅游业的构成要素，旅游市场的形成，旅游业的发展趋势，发展旅游业的影响。

（2）导游实务

本课程主在让学生了解导游的发展史，掌握导游人员的类型，掌握导游业务的相关知识和导游语言技能，掌握导游服务程序，尤其是地陪和全陪的导游服务规范，能处理旅游安全事故的处理和预防工作。

（3）前厅服务与管理

本课程全面、系统地介绍了现代酒店前厅管理的基本原理、方法及其实践中的应用。包括前厅概述、前厅预订服务与管理、前厅礼宾服务与管理、总台服务与管理、前厅销售服务与管理、前厅其他服务、前厅的人员管理、客史档案管理与质量控制等八个方面的内容。

（4）客房服务与管理

本课程主要从客房部概述、客房清扫服务标准、客房对客服务标准、客房设备用品管理标准、客房安全管理标准几个方面来阐述，全面、系统地介绍了商务酒店客房服务人员应该

掌握的相应知识、个人服务礼仪要求、标准化操作和服务技能，有利于提高客房服务员应具备的服务意识、服务技能和服务水平。

（5）餐饮服务与管理

通过本课程的学习，使学生掌握餐饮服务与管理基础理论和基础知识的情况下，熟悉酒店餐饮部组织机构和基本职能及其在岗工作职责和工作程序，熟悉酒店餐饮部运行与管理的基本程序和方法，在熟悉餐饮管理理论的基础上，熟练掌握餐饮服务过程中各环节的各项操作技能。

2、专业（技能）方向课程

（1）导游方向技能课程

①模拟导游

让学生了解湖南省著名旅游点的导游词，尤其是株洲地区攸县、茶陵及炎陵地区的景点，使学生能自然、熟练、形象的讲解导游词。

②旅游服务礼仪

懂得礼仪方面的基本知识，对服务礼仪有较完整、系统的了解，熟练地掌握对客服服务的礼仪知识，具备景区、饭店服务礼仪知识。

③导游基础

了解中国历史、旅游地理、民族民俗、古代建筑、古代园林、宗教文化、饮食文化、文学艺术、风物特产相关的基本知识，提升学生在讲解和对客表达中的文化内涵，掌握对文学艺术、古代建筑、古代园林的基本赏析能力，能运用相关知识进行讲解，能帮助游客在旅游活动中了解和尊重当地民俗和宗教

④旅游地理

使学生具备一定的旅游地理基础知识，了解我国的旅游资源及旅游环境，掌握旅游胜地的地理分布，激发爱国主义热情，在今后的实际工作中，能更好地为旅游者提高质量的服务。

（2）酒店方向技能课程

①前厅服务与管理

本课程全面、系统地介绍了现代酒店前厅管理的基本原理、方法及其实践中的应用。包括前厅概述、前厅预订服务与管理、前厅礼宾服务与管理、总台服务与管理、前厅销售服务与管理、前厅其他服务、前厅的人员管理、客史档案管理与质量控制等八个方面的内容。

②客房服务与管理

本课程主要从客房部概述、客房清扫服务标准、客房对客服务标准、客房设备用品管理

标准、客房安全管理标准几个方面来阐述，全面、系统地介绍了商务酒店客房服务人员应该掌握的相应知识、个人服务礼仪要求、标准化操作和服务技能，有利于提高客房服务员应具备的服务意识、服务技能和服务水平。

③餐饮服务与管理

通过本课程的学习，使学生掌握餐饮服务与管理基础理论和基础知识的情况下，熟悉酒店餐饮部组织机构和基本职能及其在岗工作职责和工作程序，熟悉酒店餐饮部运行与管理的基本程序和方法，在熟悉餐饮管理理论的基础上，熟练掌握餐饮服务过程中各环节的各项操作技能。

3. 综合实训

序号	实训内容	安排学期	实训课时	教学条件以及设施	考核目标及要求
1	服务礼仪	1	36	教室、舞蹈室	了解服务礼仪相关知识
2	模拟导游	2	20	模拟导游室	掌握本县旅游景点导游词、培养学生的讲解能力和带团技能。
3	餐饮服务	2	40	餐饮实训室	培养学生托盘、餐巾折花、摆台斟酒等餐厅方面的职业技能。
4	客房服务	3	16	客房实训室	培养学生铺床、整理房间等客房方面的职业技能。
5	前厅服务	4	16	教室	培养学生接受客房预订、接待客人入住等前厅接待方面的职业技能。

4. 顶岗实习

在第四学期后安排 2 个月的酒店顶岗实习。

根据旅游管理专业工学结合人才培养模式的要求，由学校实习科统一安排顶岗实习教学活动。学生要在顶岗实践过程中，将专业知识、职业能力和实践工作有机的结合起来，了解专业发展态势与人才要求，熟悉饭店服务与管理的情况，学习饭店服务与管理的业务流程，对比实际工作要求，发现自身知识与能力的不足。通过顶岗实践，强化专业知识，夯实专业基础，培养学生独立开展工作的能力，分析问题、解决饭店经营管理中实际问题的能力，为使自己成为一名合格的专业应用人才打下良好的基础。顶岗实习结束后，学生要撰写《顶岗实习报告》，由指导教师和实习单位共同对学生顶岗实习情况进行考核鉴定。

七、教学进度总体安排

课程类型	课程名称	学 分	总学时	各学期周数、学时分配							
				公共				高考		就业	
				1	2	3	4	5	6	5	6
公共基础课	思政		144	2	2	2	2				顶 岗 实 习
	语文		324	3	3	3	3	6	6		
	数学		324	3	3	3	3	6	6		
	英语		324	3	3	3	3	6	6		
	信息技术		108	3	3						
	公共艺术		36			1	1				
	历史		72	2	2						
	应用文		36							3	
	体育与健康		180	2	2	2	2			2	
	班会课		90	1	1	1	1			1	
合计			1314	19	19	15	15	18	18	6	
专 业 技 能 课	专业核心 课	旅游概论	120	4				3	3	4	
		导游基础	120		4					4	
		导游实务	144			6	2	5	5		
		餐饮服务	192			4	4	4	4	4	
		客房服务	72	4				2	2		
		前厅服务	144		4	4		3	3		
		模拟导游	240				8			8	
		旅游服务礼仪	72	2	2						
		旅游地理	140	2	2					4	
	综合实训										
	顶岗实习										
	合计		1244	12	12	14	14	17	17	24	
	总计		2558	31	31	29	29	35	35	30	

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的规定，进行教师队伍建设，合理设置教师资源。专业教师学历职称结构合理，配备有本专业中级以上专业技术职务的专任教师 5-6 人，专业教师“双师型”比例达到 80%以上。专业教师中至少有一名市级以上的专业带头人。

专任教师应具有良好的师德和终身学习能力。聘请与本专业相关行业企业的高技能人才担任专业兼职教师，外聘教师应具有高级及以上的职业资格或中级以上专业技术职称。

旅游管理与服务专业建设委员会成员信息

姓名	职称	教师类型	课程属性	任教专业方向	教学性质	备注	委员会职务
刘志勇	中高	副校长					主任
贺年辉	中高	教务科长					副主任
蔡朝霞	中一	专任教师	专业课	餐饮服务与管理 客房服务与管理、导游业务	理论实习教师	导游证	副主任
吴奕		外聘	专业课	导游业务	理论实习教师		副主任
刘露娅	中二	专任教师	专业课	模拟导游、 餐饮服务与管理	理论实习教师	新闻记者证	成员
谢超群	中一	专任教师	专业课	导游基础	理论教师		成员
郭倩兰	中二	专任教师	专业课	餐饮服务与管理	理论教师	导游证	成员
邓喜红	中一	专任教师	专业课	客房服务与管理	理论教师		成员
徐恬	中二	专任教师	专业课	旅游概论	理论教师	导游证	成员
占玲玲		外聘	专业课	客房服务与管理、 前厅服务于管理	理论实习教师	导游证	成员

（二）教学设施

1、专业教室

专业教师配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入和 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2、校内实训设施

校内实训实习必须具备模拟导游室、餐厅、客房、茶艺等实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量
1	中餐实训室	圆桌	4 张
		餐椅、椅套	40 张
		台布、装饰布	各 8 张
		托盘	8 个
		餐巾	40 个
		餐具	4 套
		花篮、桌号牌、菜单	4 套
2	西餐实训室	餐桌	2 张
		餐椅	12 个
		台布	4 张
		餐具	2 套
		中心装饰物、烛台、牙签盅、椒盐盅	2 套
2	客房实训室	床	2 张
		床头柜	2 个
		工作台	2 张
		床单、被芯、被套、枕芯、枕套	2 套
3	模拟导游室	多媒体（电脑、投影仪、音响等）	1 套
		记者椅	32 把
		景点缩微模型	若干
		景点挂图	若干
		办公桌	4 张

3、校外实训基地

国家 4A 级景区——酒仙湖景区、东冲兵工厂景区、谭震林纪念馆、海悦国际酒店、

东风大酒店、株洲教育国家旅行社攸县营业部等。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献以及数字教学资源等。

1、教材选用基本要求

按照国家规定选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。

2、图书文献配备基本要求

图书配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查阅。专业类图书文献主要包括：有关行业政策法规、职业标准、酒店管理、餐饮文化、导游实务、旅行社管理等实务操作类图书以及期刊杂志等。

3、数字教学资源配置要求

建设、配备与本专业相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷，满足教学要求。

（四）教学方法

本专业教学遵循“能力本位、工学结合、校企合作、持续发展”的中职教育教学理念，采用“理实一体教学、校内仿真实训、校外顶岗实习”的递进的形式组织教学。理实一体教学以专任教师为主、兼职教师为辅，运用“六步法”组织课堂教学；校内仿真实训由专任教师、兼职教师、实训指导教师共同完成，通过分岗实训、混岗实训相结合的形式组织实训教学；校外顶岗实习以校外指导教师为主、校内指导教师为辅，通过生产、经营、管理一线顶岗实践组织教学。

（五）学习评价

1. 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社会、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

2. 评价方法

采取过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生质量评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度。

3. 评价内容

思想品德与职业素养。依据国家颁布的《中等职业学校德育大纲》、学校制订的学生日常行为规范,制订思想品德评价方案与细则;依据行业规范与岗位要求,制订职业素养评价方案与细则,把职业素养评价贯穿到教育教学全过程。

专业知识与技能。依据课程标准,针对学校专业教学特点,制订具体的专业知识与技能评价细则。

科学文化知识与人文素养。依据教育部颁布的课程教学大纲、省教育厅颁布的公共课教学指导方案,制定公共课教学质量评价细则。积极探索人文素质综合测试的内容和方法。

(六) 质量管理

1、建立专业建设、课程建设和教学质量诊断与改进机制,制定和完善各教学环节的课程标准、教学评价、实习实训以及专业调研、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。

2. 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,教研室定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 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。工学部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。

九、毕业要求

- 1、符合国家、省教育行政部门中等职业学校学生学籍管理的有关规定。
- 2、思想品德评价合格,身心健康。
- 3、修满规定的全部课程且成绩合格。
- 4、顶岗实习和社会实践考核合格。
- 5、符合学校的有关毕业要求。

十、附录

附件 1: 教学流程安排表

学 年	学 期	教学进程周次																				入 学 教 育	国 庆	课 堂 教 学	顶 岗 实 习	复 习 考 试	学 业 总 结	其 他	学 期 周 数 合 计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
第一 学 年	一	●	#	√	√	★	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◎	1	1	16		1		1	20
	二	●	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◎			18		1		1	20
第二 学 年	三	●	√	√	√	★	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◎		1	17		1		1	20
	四	●	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	◎			18		1		1	20
第三 学 年	五	●	√	√	√	★	√	√	√	√	√	√	√	√	◎	○	○	○	○	○	○		1	12	5	1		1	20
	六	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	※			0	19		1	0	20
总计																						1	3	79	24	5	1	5	12 0
	● 开学准备 # 入学教育 ★ 国庆 √ 课堂教学 ◎ 考试 ○ 顶岗实习 ※ 学业总结																												

株洲生物工程中专

工艺美术专业人才培养方案

一、专业名称

专业名称：工艺美术

专业代码：750106

接续专业：接续高职艺术设计、视觉传达设计、产品设计与工艺美术等专业，接续本科艺术设计学、视觉传达设计、公共艺术、产品设计与工艺美术等专业。

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、基本学制

全日制学历教育，学制3年。

四、培养目标

本专业通过湖南省职高对口升学，面向湖南省本科及高职院校工艺美术相关专业输送人才。培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德、必要的科学文化知识与专业知识，面向广告、装饰和传媒等设计制作行业，从事视觉传达、广告设计、标志设计等工作的高素质劳动者和技能型人才。

五、毕业基本要求

1. 符合国家、省教育行政部门关于中等职业学校学生学籍管理的有关规定。
2. 思想品德评价合格，身心健康。
3. 修满规定的全部课程且成绩合格。
4. 顶岗实习和社会实践考核合格。
5. 符合学校的有关毕业要求。

六、职业范围

本专业学生全部参加湖南省对口高考，无直接就业方向。

七、人才培养规格

（一）思想品德

1. 树立实现中国梦的远大理想，牢固树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，热爱祖国，热爱人民，热爱中国共产党，拥护党的领导。
2. 培育和践行社会主义核心价值观，勤学、修德、明辨、笃实，使社会主义核心价值观成为自己的基本遵循，内化于心，外化于行。养成科学的思想方法。
3. 养成良好的法制意识和文明行为习惯，提高道德素质和法律素质，增强公民意识，依法办事，待人友善。
4. 树立正确的职业观和职业理想，提高综合职业素质和能力，热爱劳动，崇尚实践，奉献社会。
5. 养成自尊、自信、自强的心理品质，提高心理健康水平和职业心理素质，人格健全，乐观向上。
6. 树立安全意识、环保意识、节俭意识、廉洁意识，珍爱生命，尊重自然。
7. 具备一定的创新创业意识。

（二）科学文化知识和人文素质

1. 科学文化基本素养教育

（1）掌握马克思主义的基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设等有关知识；具备运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；具备正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观；具有良好职业道德行为习惯和法律意识。

（2）具备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。

（3）具备计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能，以及观察能力、空间想象能力、数学思维能力和分析与解决问题能力。

（4）具备听、说、读、写等语言基本技能，以及职场英语的应用基本能力。

（5）具备利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力。

（6）掌握体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，具备健康人格和较强的体能素质。

（7）掌握有关的基本知识、技能与原理，具备一定的艺术鉴赏能力和对艺术的理解与分析评判的能力。

2. 人文素质拓展训练

（1）了解我省工艺美术行业发展历史和趋势，了解新技术、新工艺、新方法、新材料在装潢行业中的运用。

（2）了解工艺美术行业安全文明生产和组织管理基本知识，具有节能减排、环境保护意识。

（3）学习语文、数学和英语等拓展知识，为学力提升和职业生涯终身发展奠定基础。

（4）了解湖湘文化渊源、本质精髓，为湖南社会主义经济建设奠定基础。

（5）了解与专业相关的艺术教育，如设计艺术、建筑、雕塑、工艺品鉴赏等。

（三）职业能力

1. 基本职业能力

（1）具备基本的素描绘画知识与造型能力和形态构成的能力。

（2）具备色彩基础知识与色彩造型和色彩表现能力。

（3）具备速写基础知识与速写造型和速写表现能力。

（4）具备相应的设计表达能力。

（5）具备诚实守信、吃苦耐劳的精神。

（6）具备良好的沟通能力以及团队合作精神。

2. 职业拓展能力

（1）具有对音乐、绘画、书法、影视等进行鉴赏的能力。

（2）具有一定的社交能力，职业生涯规划能力，自我推荐和择业能力。

（3）具有较好的语言表达能力和文字表达能力。

（4）具有一定的项目配合、组织管理、协调配合能力。

（5）具有自我学习，知识技能的更新、适应岗位变化的能力。

（6）具有较强的分析问题、解决问题的能力。

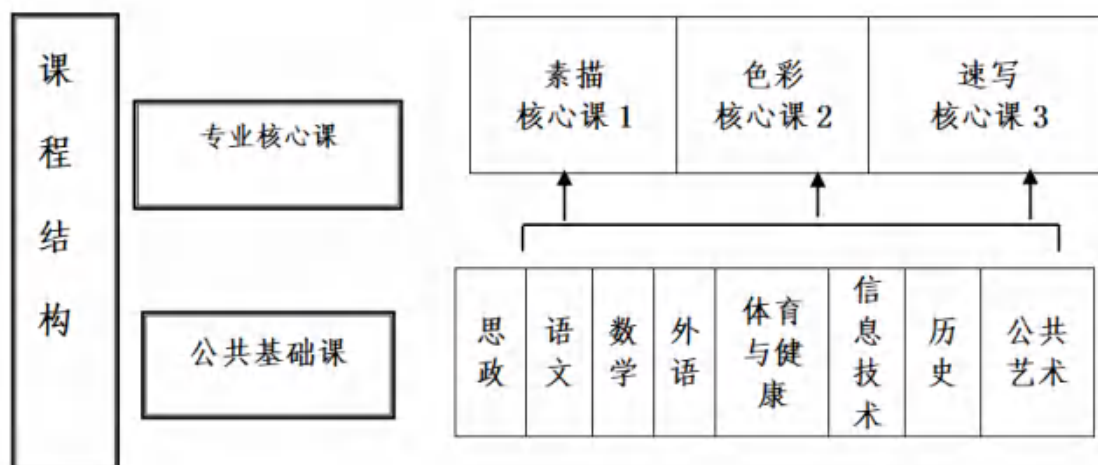
（7）具有较强的开拓创新能力，具备较好的创作思维与创作素质。

（8）具有一定的获取信息和应用信息的能力。

（四）身心素质

1. 身体健康，能胜任工艺美术职业岗位工作。
2. 心理健康，具备健全的人格。

八、课程结构



九、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。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，公共艺术（或音乐、美术），历史。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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	主要教学内容和要求	参 考 学时	参考教材
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《心理健康与职业生涯》高校出版社

3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《哲学与人生》高校出版社
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《职业道德与法治》高校出版社
5	培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇） 高等教育出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72（2 期）	《中国历史》 《世界历史》 人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	36-72（2 期）	《艺术》 高等教育出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196 ~ 216	《语文》 高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196 ~ 216	《数学》 高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196 ~ 216	《英语》 外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》 高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160 ~ 192	《体育与健康》 高校出版社

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	素描	了解画面的构图, 比例, 形体, 结构, 透视等方面知识; 掌握对客观对象形体结构及明暗变化规律的观察方法和分析理解能力; 能通过写生或表现图片内容的方式, 运用素描常用工具材料表现对象; 会把握画面整体效果。	6 学时/周 108 学时/期	《素描》(中职规划教材)。 选用当年最新出版的优秀范画教材。	
2	色彩	了解色彩基础知识; 掌握对色彩的感受和表现能力; 能通过表现图片内容的方式, 进行画面组织, 包括构图和对形体结构, 色彩的表现等方面; 掌握整体把握色调以及色彩局部与整体关系的能力; 会运用水彩或水粉表现技法对空间层次, 质感, 量感进行表现。	5 学时/周 90 学时/期	《色彩》(中职规划教材)。 选用当年最新出版的优秀范画教材。	
3	速写	了解人物比例, 形体结构, 透视关系, 动态规律等方面知识; 能通过写生的方式, 对人物比例, 形体结构, 透视关系, 动态规律进行观察, 分析, 并理解和感受; 掌握运用速写常用工具材料概括和表现对象的能力; 会生动表现人物姿态。	4 学时/周 72 学时/期	选用当年最新出版的优秀范画教材。	

2. 综合实训:

实习实训是专业技能课程教学的重要内容, 是培养学生良好的职业道德, 强化学生实践能力和职业技能, 提高综合职业能力的重要环节。其主要实训项目有课程实训、综合实训。二年一期外出写生 90 课时, 三年一期长沙实训 3 个月。

十、教学时间安排

(一) 基本要求

本专业面向湖南省美术专业对口高考, 高考划线分文化线(语文 120 分、数学 120 分、英语 120 分, 三科总分 360 分)与专业线(素描 110 分、色彩 110 分、速写 80 分, 三科总分 300 分, 专业划线按湖南省专业联考成绩*1.3 折算, 总分 390 分)。

根据各科高考分数划分课时比例的原则, 公共基础课与专业技能课课时分配比例为 1:1。专业技能三门课程(素描 110、色彩 110、速写 80)分配比例为 6:5:4。

根据湖南省美术专业联考时间安排(高三第一学期期末), 本专业高三课程安排: 第一学期, 不开设公共基础课, 进行专业强化训练至湖南省专业联考结束。第二学期, 不开设专业技能课, 只开设语文、数学、英语、体育与健康。

(二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配					
				1	2	3	4	高考方向	
								5	6
公共基础课	思政		144	2	2	2	2	专业强化训练	
	语文		414	3	3	3	3		11
	数学		414	3	3	3	3		11
	英语		414	3	3	3	3		11
	信息技术		108	3	3				
	公共艺术		36			1	1		
	历史		72	2	2				
	体育与健康		144	2	2	2	2		
	班会课		90	1	1	1	1		
	合计		1836	19	19	15	15		33
专业技能课	专业核心课	素描	432	6	6	6	6		
		色彩	360	5	5	5	5		
		速写	288	4	4	4	4		
		合计	1080	15	15	15	15		
	综合实训	专业强化训练	420					420	
	顶岗实习								
	合计		1500	34	34	30	30	420	
总计			3336	34	34	30	30	420	

十一、教学实施

1、教学要求

专业技能课：让学生通过三年系统、正确的美术专业知识与技能的学习，打下坚实的各门美术学科基础，并能在三年后的专业高考中以良好乃至优异的成绩顺利考进高等美术院校。同时，在知识、技能的教学过程中注重对学生审美个性、审美情感和人文品格的教育培养。

2、教学管理

认真备好每一堂课，明确重点、难点。大量采取范画、示范步骤图、教具等这些直观教具，边示范边讲解。教师在课堂上精讲多练，认真辅导学生作业。注重对各种能力的培养，尤其是审美能力，所以美育贯穿全过程。在教学方法实施上，根据不同的内容采取不同的方法，实行多种方法相结合。根据学生的个性特点进行随堂辅导，要充分调动学生的积极性启发学生的积极性，启发学生创造思维及想象力。做好每节课的小结，针对性地进行作业评讲。

十二、教学评价

(一) 素描

- 1、评价内容：静物素描(日常用品或石膏几何形体)或人物素描（限头像、胸像、半身带手，原则上不考全身像）。
- 2、评价形式：写生或表现图片规定的内容。
- 3、评价分值及权重：总分 110 分，构图 占 20% 比例,透视与结构 占 40%，素描造型能力 占 20% 素描表现技法 占 20%。

(二) 色彩

- 1、评价内容：静物。以日常生活用品(如陶瓷,金属,玻璃制品等)与瓜果蔬菜组合为主,同时与衬布搭配。
- 2、评价形式：表现黑白图片规定的内容,并默写指定添加的静物。
- 3、评价分值及权重：总分 110 分，构图 占 15% 色彩关系与色调 占 40%色彩造型能力 占 30% 色彩表现技法 占 15%。

(三) 速写

- 1、评价内容：单个人物姿态或双人姿态组合。
- 2、评价形式：写生或表现图片规定的内容。
- 3、评价分值及权重：总分 80 分，构图 占 10% 比例,透视与结构 占 45%人物姿态表现 占 25% 速写表现技法 占 20%。

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实习必须具备画室、工作室等实训室,主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	画室	移动式希沃一体机、专业绘画桌、专业椅子、排风扇、静物、石膏、衬布、各种石膏像、学生用储物柜、学生作业栏、学生作业收藏柜、教具储藏柜、教学用画架、静物及模特台、画室专业照明系统、模特椅、教师储物柜等。	设施齐备的画室 1 间/班
2	美术工作室	专业绘画桌、专业椅子、教具储藏柜、教学用画架、静物及模特台、画室专业照明系统、模特椅、教师储物柜等。	设施齐备的美术工作室 1 间/教师
3	作品展览室		

校外实训基地：

湘西凤凰、安徽黄山、广西桂林、长沙等校外写生实训基地。

十四、专业师资

专业师资队伍建设是专业建设和发展的关键，因此专业师资队伍建设应做到：

一是制定并落实师资队伍规划建设规划。科学预测未来五年师资需求，就教师队伍发展规模、学历、年龄、职称结构、“双师型”要求等提出建设目标。并制订年度工作计划和具体措施、工作进程、考核方法，以确保师资建设目标工作落到实处。

二是加强专业学科带头人和骨干教师培养。根据师资队伍规划建设规划，制定专业、学科带头人培养计划，提出措施，重点培养，落实到人，定期派送专业教师参加国家、省、市级各类专业培训，到美术院校进行专业进修等。

三是加强交流。应鼓励教师参加各类校外美术交流活动，参加各类美术展览。

附：工艺美术专业建设委员会成员信息

株洲生物工程中专工艺美术专业建设委员会成员信息

序号	姓名	工作单位	职称	行政、技术职务	职务
1	黄华畅	株洲生物工程中专		校长	主任
2	贺年辉	株洲生物工程中专	高级	教务科长、省市级专业带头人	副主任
3	林军	湖南科技大学	教授	设计系副主任	顾问
4	谢林	攸州书画院	高级工艺美术师	院长、省美协会员	顾问
5	罗耀武	株洲生物工程中专	中一	教研组长、市级学科带头人、高级美工	副主任
7	张海波	株洲生物工程中专	高级	高级美工	委员
8	谭伟建	株洲生物工程中专	中二	高级美工	委员
9	谢小琴	株洲生物工程中专	中二	高级美工	委员

株洲生物工程中专

模具制造技术专业人才培养方案（高考）

一、专业名称（专业代码）

模具制造技术（660108）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、基本学制

3 年。

四、培养目标

本专业培养具有良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际关系的能力的技能型人才，主要面向模具制造、机械制造等行业企业，培养能从事机械加工、模具制造与装配调试等工作岗位的从业人员。

五、职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	模具钳工	工具钳工（四级）	型腔模具方向 冷冲压模具数控方向
2	模具设计	制图员（四级）	
3	车工	普通车床操作工	
4	铣工	普通铣床操作工	
5	数控加工	数控车床操作工	
6	数控加工	数控铣床操作工	
7	模具制造	模具制造工	

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

（一）职业素养

- 1、具有良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际关系的能力。具有宽容心,良好的心理承受力；参与意识强,有自信心、成功欲。
- 2、具有一定的人文艺术、社会科学知识,对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能力和高尚的生活情操与美的心灵。
- 3、具有从事专业工作安全生产、环保、职业道德等意识,能遵守相关的法律法规。
- 4、具有获取信息、学习新知识的能力。
- 5、具有一定计算机操作的能力。

（二）专业知识和技能

- 1、具备识读与绘制模具零件图、装配图的能力。
- 2、具备 CAD 绘图的能力，以及初步应用模具 CAD/CAM 软件的能力。
- 3、掌握模具零件机械加工工艺的基本知识和模具材料与热处理的基础知识。
- 4、具有从事一般零件的车削加工、铣削加工、磨削加工和钳工加工等专业技能。
- 5、具有操作数控机床和电加工机床的能力，并具有初步的编程能力。

（三）专业（技能）方向 1 型腔模具制造方向

- 1、掌握塑料工艺及模具的典型结构的工作原理。
- 2、掌握数控加工的基本知识。
- 3、具有熟练运用机床从事典型型腔模具加工和装配的能力，并能达到基本精度要求。
- 4、能运用 CAD/CAM 软件进行简单模具的造型建模及编制零件的加工程序。

（四）专业（技能）方向 2 冷冲压模具制造方向

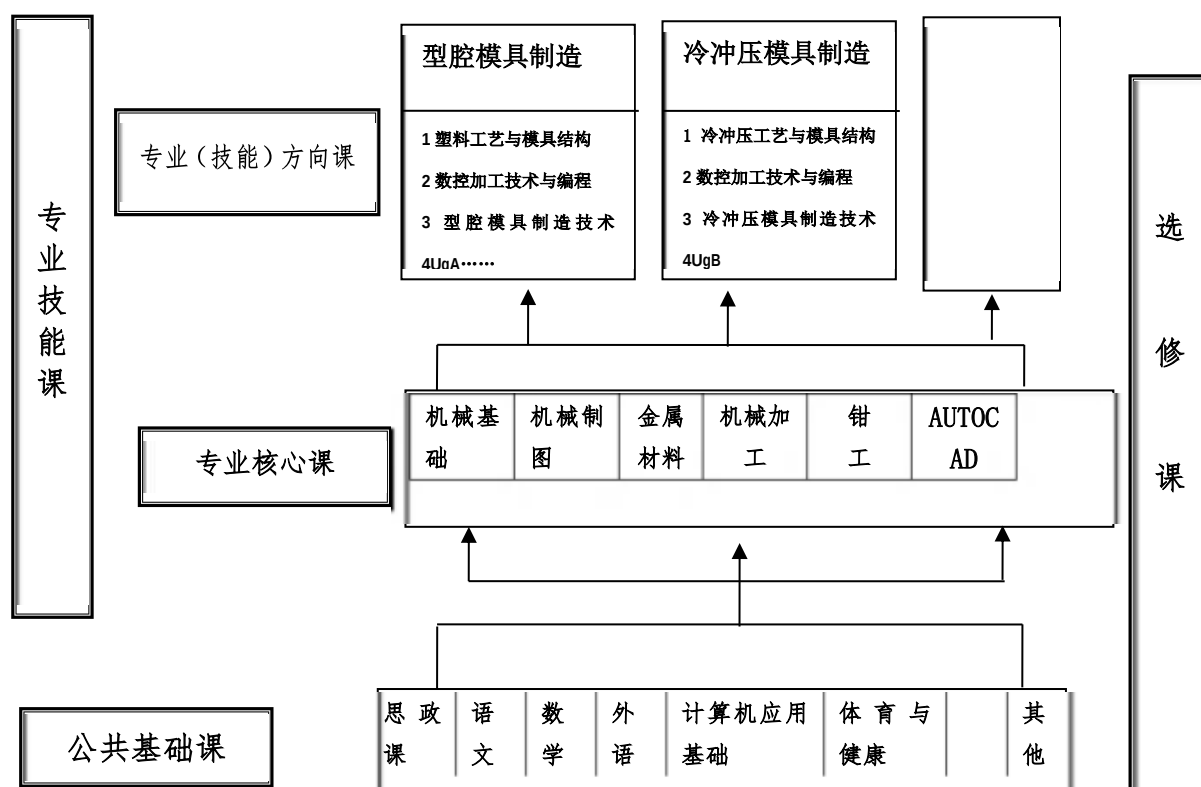
- 1、掌握冷冲压工艺及模具的典型结构的工作原理。
- 2、掌握数控加工的基本知识。
- 3、具有熟练运用机床从事典型冷冲压模具加工和装配的能力，并能达到基本精度要求。
- 4、能运用 CAD/CAM 软件进行简单模具的造型建模及编制零件的加工程序。

七、主要接续专业

高职：模具设计与制造 材料成型与控制技术

本科：机械设计制造及其自动化 材料成型及控制工程

八、课程结构



九、课程介绍

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	思政 1：中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	思政 2：心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《心理健康与职业生涯》高校出版社

3	思政 3: 哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020 年版)》标准执行	32~36	《哲学与人生》高校出版社
4	思政 4: 职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020 年版)》标准执行	32~36	《职业道德与法治》高校出版社
5	思政 5: 培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是: 本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导, 对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观, 自觉践行社会主义核心价值观, 培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》(理解篇、践行篇) 高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020 年版)》标准执行	72 (2 期)	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行(2020 年发布)	36-72 (2 期)	《艺术》高等出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020 年版)》标准执行	196~216	《语文》高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行(2020 年发布)	196~216	《数学》高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行(2020 年发布)	196~216	《英语》外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行(2020 年发布)	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行(2020 年发布)	160~192	《体育与健康(南方版)(第三版)》高校出版社

(二) 专业技能课

专业技能课包括专业核心课和专业(技能)方向课, 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。

1. 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证(抽考)要求
1	机械基础	知道常用连接及联轴器与离合器、常用机构、机械传动、支承零部件的分类、组成; 滚动轴承的代号。 能分析各种常见连接的特点及应用; 常用机构的工作原理、特点及应用; 分析机械传动的工作原理、特点及选用。分析和处理一般机械运行中存在的问题。 了解气压传动与液压传动的组成及元件符号、工作原理、传动特点。 气压传动中气源装置及辅助元件的	414	《机械基础》高校出版社	抽考 考证

		结构。 知道液压传动的基本参数；液压传动元件的种类、结构、工作原理及作用。能分析各控制回路的作用及工作过程。			
2	机械制图	了解国家制图标准和制图规范 理解并掌握正投影的基本原理和作图方法；能正确绘制组合体视图，并能熟练进行补画三视图，补漏线和根据三视图画轴测图的操作。 3、掌握常用件和标准件的规定画法、标记及有关标准表格的查用； 5、知道中等复杂程度机械零件和装配图的识读和测绘方法、步骤；	162	《机械制图》，王幼龙主编，2007年出版。	抽考 考证
3	AUTOCAD	了解AutoCAD的应用环境、操作界面、操作工具及坐标系统；熟悉图形绘制和对象编辑的各种方法及基本命令	72	与专业抽考指定教材一致	抽考 制图员
4	钳工	钳工主要作业方法和对环境的要求； 钳工常用设备、工具、夹具、量具的使用、维护方法和安全操作规程；劳动保护用品的作用和使用规定。 2、基本技能 一般零件的划线；刮削及研磨；刀具的刃磨及砂轮选择。 3、综合应用 根据给定零件的图样，按尺寸要求制订平面锉削加工工艺步骤。根据给定零件的图样，按尺寸要求制订钻铰平面等分孔的加工工艺步骤。	72	《钳工工艺与技能训练》，刘波主编，上海交通大学2012出版	抽考 钳工
5	电工与电子	.熟悉直流电路的组成、分析与计算； 熟悉正弦交流电路的分析与计算； 熟悉二极管，掌握桥式整流电路及相关电路的工作原理及分析方法； 熟悉三极管，能正确分析基本放大电路； .熟悉各种安全用电常识及相关措施，熟悉节约用电常识及相关途径和新技术；	504	《电工与电子技术》	

2. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	模具结构与拆装	学习模具冲压模具和塑料模具结构，并能规范进行拆装。	54	《模具结构》高等教育出版社	
2	机械加工技术	掌握金属切削加工的基本加工方法（车、铣、磨）、特点及应用；，熟悉零件的结构工艺性以及机械加工工艺流程的基础知识；了解与模具相关零件加工的新技术及新工艺。	72	高教京版 郭溪茗	普车工 普铣工
3	数控车削加工	能操作数控机床进行中等轴类零件	144	《数控车工实训》	数控车工

4	数控车削加工工艺分析与编程	了解数控技术的发展,知道数控车削编程,	72	《数控车工与编程》	数控车工
5	数控铣削加工工艺分析与编程	了解数控技术的发展,知道数控铣削工艺和编程。	54	《数控车工与编程》	数控铣工
6	数控铣削加工技术	能操作数控机床进行简单模具型腔的加工。	144	《数控车工实训》	数控铣工
7	模具 CAD	掌握三维建模软件各主要绘图命令的绘图原理;掌握软件中有关二维草图、三维建模、曲面造型和工程图等相关知识。	72	《CAD/CAM》	
8	模具 CAM	了解软件在型腔模具设计和制造中的应用,掌握和运用进行中等三维造型,能运用软件进行简单型腔模具设计和工作零件的数控加工编程。	108	《CAD/CAM》	
9	冲压模具制造技术	知道冲压模具各工作部件的制造工艺与加工方法。	126	《模具制造技术》	
10	注塑模具制造技术	知道注塑模具各工作部件的制造工艺与加工方法。	144	《模具制造技术》	

3. 综合实训

实习实训是专业技能课程教学的重要内容,是培养学生良好的职业道德,强化学生实践能力和职业技能,提高综合职业能力的重要环节。其主要实训项目有课程实训、综合实训。

4. 顶岗实习

第三学年顶岗实习和毕业设计,使学生熟悉生产流程,并适应厂规厂纪,全面提高职业素质,使操作技能到中、高级技工水平。

十、教学时间安排

教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数与课时数					
				18	18	18	18	18	18
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	思政		144	2	2	2	2		
	语文		324	3	3	3	3	6	6
	数学		324	3	3	3	3	6	6
	英语		324	3	3	3	3	6	6
	信息技术		108	3	3				
	公共艺术		36			1	1		
	历史		72	2	2				
	体育与健康		432	2	2	2	2		
	班会课		108	1	1	1	1		
	合计		1872	19	19	15	15	18	18
专业课	专业基础课	机械基础	414	3				10	10
		机械制图	162	5	4				
		钳工	72	4					
		AutoCAD	72		4				

	专业核心课	电工与电子技术		504			5	5	7	7
		机械加工技术		72		4				
		模具结构与拆装		54			3			
		数控车削加工		72			4			
		数控车削加工工艺分析与编程		54			3			
		数控铣削加工工艺分析与编程		54				4		
		数控铣削加工技术		144				6		
	专业实习	顶岗实习								
		合计		3546	31	31	30	30	35	35

十一、教学实施

(一) 教学要求

1. 专业技能课

(1) 机械制图课程结合就业企业要求重在组合体的补画第三视图，补漏线、由立体图画三视图和由三视图画立体图的能力训练；

(2) 钳工课程采用项目法教学，突出“学中做，做中学”；

(3) AUTOCAD 和 UG 采用任务驱动法教学方法；

(4) 数控加工技术与编程课程采用“基于工作流程”的课堂教学模式；

(5) 机械加工技术和模具制造技术要采用四阶段教学法；

(二) 教学管理

(1) 建立学生技能档案，各实训课都要有学生的训练纪录，便于跟踪学生的学习状态；

(2) 每期对学生的专业知识和技能进行考试和考核，对于不合格的学生应进行补课和补考；

(3) 加强对老师的工作态度和责任心督察；

十二、教学评价

(1) 教学评价应进行结果和过程的评价；

(2) 结果评价由期终考试、考核、竞赛和专业抽考组成；

(3) 过程评价要结合学校督察、学生技能档案、教学任务完成情况进行综合评价。

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实习必须具备钳工、机械加工等实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	钳工实训室	钳工工作台	40 个工位
		台虎钳	40 个工位
		工、量具	1 套/工位

2	机械加工实训室	车床	20 台
		铣床	20 台
		磨床	6 台
		砂轮机、钻床	各 4 台
3	数控加工实训室	数控车床	10 台
		数控铣床	10 台
		线切割机	1 台
4	模具装配实训室	各类模具	共 40 套
		常用工具	20 套
5	专用机房	CAD/CAM 软件	
		数控仿真软件	
		电脑	41 台

校外实训基地。

十四、专业师资

(一) 双师结构教学团队建设要求

打造一支专兼结合、集“教学、培训、教研”于一体的师资队伍。通过校企深度融合平台，学校分期分批分派教师下企业锻炼，从企业引进专家团队充实师资力量，建立一支结构合理的双师型教学团队。

(二) 主干课程专业师资配置要求

专业师资配置是以本专业在校生为每届 100 人（即每届 2 个标准班）为标准，专业师资要求是根据各课程知识、技能、态度以及理论实践一体化教学组织的要求来确定的。

序号	教师基本要求	培养后应具备的能力	数量
1	中级以上职称，且取得硕士学位以上；能在专业(课程)建设中充分发挥带头作用，指导本专业成员的业务提高，并在培养专业教师队伍，推进专业建设中发挥重要作用。	1. 具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；	4
2	高级职称，年富力强，丰富的行业企业经验；掌握专业及发展趋势，具有一定的行业影响。	2. 成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；	1
3	高级职称，实践经验丰富，组织管理能力强；对行业企业有很好的认识与理解；掌握专业及教学发展趋势，具有一定的技术职务影响。	3. 能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；	1
4	大学本科毕业且具有讲师及以上职称；专业素质良好,基础扎实，知识面较广，了解本学科的现状与发展趋势；积极参与专业建设或课程建设工作，且成绩显著；能熟练、系统地讲授两门以上课程，完成相应工作量；有较强的实践动手能力	4. 牵头专业核心课程开发和建设；	6
		5. 主持及主要参与应用技术开发课题，为企业开发新产品、新工艺	
		1. 具有较强的教学能力和应用开发能力；	
		2. 具有课程开发能力；	
		3. 具有较强的教研教改能力；	
		4. 专任实训教师要掌握 2 个以上工种的实训教学工作；	

	力。	5. 具有较强的教研教改能力	
5	技师及其以上职称；专业素质良好，基础扎实，知识面较广，能积极参与专业建设或课程建设工作，且成绩显著；掌握基地 2 个以上工种的实训教学工作。		2
6	模具制造技术专业或机械制造技术专业的兼职教师，可以从企业有丰富实践经验的专业技术人员和高技能人才中按标准大量选聘或培养。聘用这些行业企业的技术骨干人员作为我院的师资，在不影响企业生产和工作的情况下让他们利用业余时间来学校授课，也可参与专业教学研究及管理工作		4

模具制造技术专业建设委员会成员信息

序号	姓名	年龄	学历	职称/职务	技能等级	备注	委员会职务
1	刘志勇	50	本科	高级教师		副校长	主任
2	贺年辉	49	本科	高级教师		教务科长	副主任
3	刘波	49	本科	高级教师	技师	市学科带头人	副主任
4	王腾飞	46	本科	中级教师	高级工		委员
5	李彪	36	本科	中职教师			委员
6	罗立伟	31	本科	初级教师		企业调入	委员
7	吕斌	31	本科	初级教师	高级工	企业调入	委员
8	刘星	30	本科	初级教师	高级工	企业调入	委员
	杨青凤		本科	初级教师			
	易鑫		本科	初级教师			
9	莫又华	40	本科	副总经理		企业专家	委员
10	汤荣键	46	高中		高级工	兼职教师	委员
11	罗爱武	37	专科	设计组长	高级工	企业专家	委员
12	李双林	26	中专	CNC 组长		企业技术员	委员

株洲生物工程中专

模具制造技术专业人才培养方案（就业）

一、专业名称（专业代码）

模具制造技术（660108）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、基本学制

3 年。

四、培养目标

本专业培养具有良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际关系的能力的技能型人才，主要面向模具制造、机械制造等行业企业，培养能从事机械加工、模具制造与装配调试等工作岗位的从业人员。

五、职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	模具钳工	工具钳工（四级）	型腔模具方向 冷冲压模具数控方向
2	模具设计	制图员（四级）	
3	车工	普通车床操作工	
4	铣工	普通铣床操作工	
5	数控加工	数控车床操作工	
6	数控加工	数控铣床操作工	
7	模具制造	模具制造工	

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

（一）职业素养

- 1、具有良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际关系的能力。具有宽容心，良好的心理承受力；参与意识强，有自信心、成功欲。
- 2、具有一定的人文艺术、社会科学知识，对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能力和高尚的生活情操与美的心灵。
- 3、具有从事专业工作安全生产、环保、职业道德等意识，能遵守相关的法律法规。
- 4、具有获取信息、学习新知识的能力。
- 5、具有一定计算机操作的能力。

（二）专业知识和技能

- 1、具备识读与绘制模具零件图、装配图的能力。
- 2、具备 CAD 绘图的能力，以及初步应用模具 CAD/CAM 软件的能力。
- 3、掌握模具零件机械加工工艺的基本知识和模具材料与热处理的基础知识。
- 4、具有从事一般零件的车削加工、铣削加工、磨削加工和钳工加工等专业技能。
- 5、具有操作数控机床和电加工机床的能力，并具有初步的编程能力。

（三）专业（技能）方向 1 型腔模具制造方向

- 1、掌握塑料工艺及模具的典型结构的工作原理。
- 2、掌握数控加工的基本知识。
- 3、具有熟练运用机床从事典型型腔模具加工和装配的能力，并能达到基本精度要求。
- 4、能运用 CAD/CAM 软件进行简单模具的造型建模及编制零件的加工程序。

（四）专业（技能）方向 2 冷冲压模具制造方向

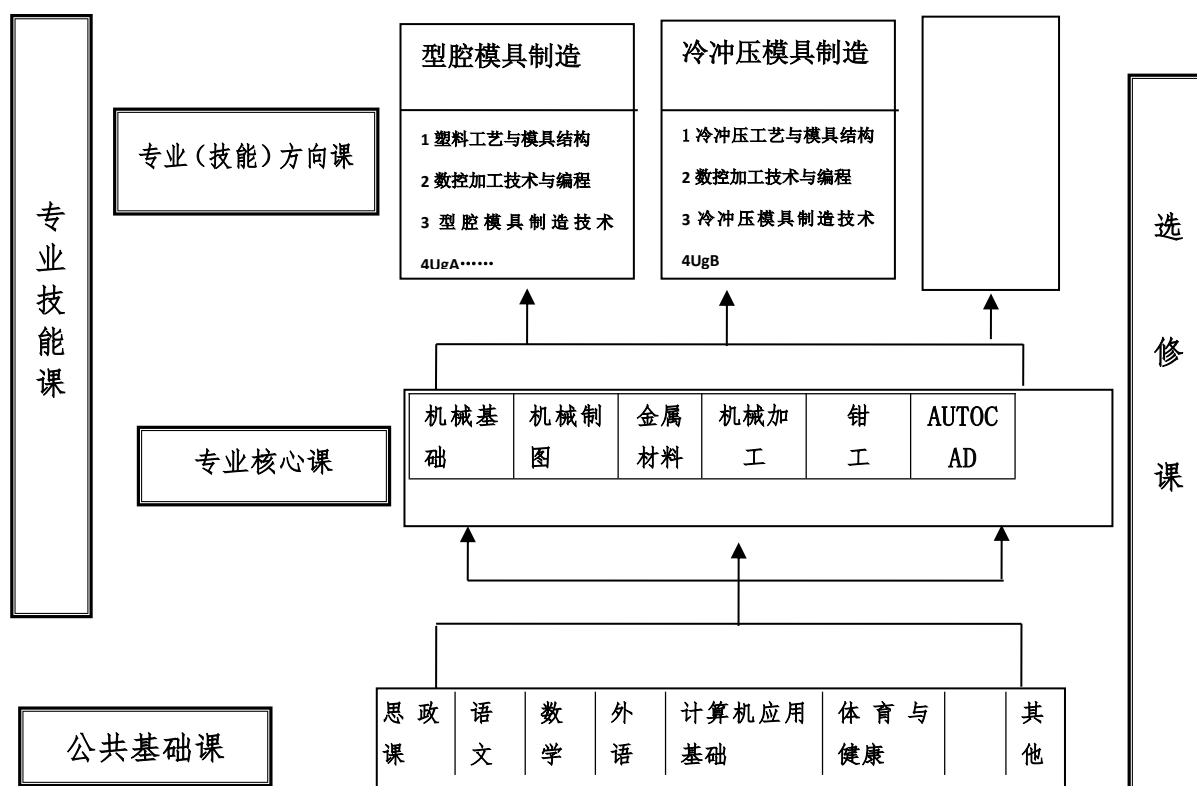
- 1、掌握冷冲压工艺及模具的典型结构的工作原理。
- 2、掌握数控加工的基本知识。
- 3、具有熟练运用机床从事典型冷冲压模具加工和装配的能力，并能达到基本精度要求。
- 4、能运用 CAD/CAM 软件进行简单模具的造型建模及编制零件的加工程序。

七、主要接续专业

高职：模具设计与制造 材料成型与控制技术

本科：机械设计制造及其自动化 材料成型及控制工程

八、课程结构



九、课程介绍

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《心理健康与职业生涯》高校出版社
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《哲学与人生》高校出版社
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《职业道德与法治》高校出版社
5	思政 5：培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72（2 期）	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	36-72（2 期）	《艺术》高等出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196~216	《语文》高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196~216	《数学》高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196~216	《英语》外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160~192	《体育与健康》高校出版社

（二）专业技能课

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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。

1. 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证（抽考）要求
1	机械基础	知道常用连接及联轴器与离合器、常用机构、机械传动、支承零部件的分类、组成；滚动轴承的代号。 能分析各种常见连接的特点及应用； 常用机构的工作原理、特点及应用； 分析机械传动的工作原理、特点及选用。分析和处理一般机械运行中存在的问题。 了解气压传动与液压传动的组成及元件符号、工作原理、传动特点。 气压传动中气源装置及辅助元件的结构。 知道液压传动的基本参数；液压传动元件的种类、结构、工作原理及作用。 能分析各控制回路的作用及工作过程。	54	《机械基础》高校出版社	抽考 考证
2	机械制图	了解国家制图标准和制图规范 理解并掌握正投影的基本原理和作图方法；能正确绘制组合体视图，并能熟练进行补画三视图，补漏线和根据三视图画轴测图的操作。 3、掌握常用件和标准件的规定画法、标记及有关标准表格的查用； 5、知道中等复杂程度机械零件和装配图的识读和测绘方法、步骤；	162	《机械制图》，王幼龙主编，2007年出版。	抽考 考证
3	AUTOCAD	了解 AutoCAD 的应用环境、操作界面、操作工具及坐标系统；熟悉图形绘制和对象编辑的各种方法及基本命令	72	与专业抽考指定教材一致	抽考 制图员
4	钳工	钳工主要作业方法和对环境的要求； 钳工常用设备、工具、夹具、量具的使用、维护方法和安全操作规程；劳动保护用品的作用和使用规定。 2、基本技能 一般零件的划线；刮削及研磨；刀具的刃磨及砂轮选择。 3、综合应用 根据给定零件的图样，按尺寸要求制订平面锉削加工工艺步骤。根据给定零件的图样，按尺寸要求制订钻铰平面等分孔的加工工艺步骤。	72	《钳工工艺与技能训练》，刘波主编，上海交通大学 2012 出版	抽考 钳工

2. 专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	模具结构与拆装	学习模具冲压模具和塑料模具结构，并能规范进行拆装。	80	《模具结构》高等教育出版社	
2	机械加工技术	掌握金属切削加工的基本加工方法（车、铣、磨）、特点及应用；，熟悉零件的结构工艺性以及机械加工工艺过程的基础知识；了解与模具相关零件加工的新技术及新工艺。	72	高教京版 郭溪茗	普车工 普铣工
3	数控车削加工	能操作数控机床进行中等轴类零件	96	《数控车工实训》	数控车工
4	数控车削加工工艺分析与编程	了解数控技术的发展，知道数控车削编程，	72	《数控车工与编程》	数控车工
5	数控铣削加工工艺分析与编程	了解数控技术的发展，知道数控铣削工艺和编程。	54	《数控车工与编程》	数控铣工
6	数控铣削加工技术	能操作数控机床进行简单模具型腔的加工。	144	《数控车工实训》	数控铣工
7	模具 CAD	掌握三维建模软件各主要绘图命令的绘图原理；掌握软件中有关二维草图、三维建模、曲面造型和工程图等相关知识。	72	《CAD/CAM》	
8	模具 CAM	了解软件在型腔模具设计和制造中的应用，掌握和运用进行中等三维造型，能运用软件进行简单型腔模具设计和工作零件的数控加工编程。	108	《CAD/CAM》	
9	冲压模具制造技术	知道冲压模具各工作部件的制造工艺与加工方法。	126	《模具制造技术》	
10	注塑模具制造技术	知道注塑模具各工作部件的制造工艺与加工方法。	144	《模具制造技术》	

3. 综合实训

实习实训是专业技能课程教学的重要内容，是培养学生良好的职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高综合职业能力的重要环节。其主要实训项目有课程实训、综合实训。

4. 顶岗实习

第三学年顶岗实习和毕业设计，使学生熟悉生产流程，并适应厂规厂纪，全面提高职业素质，使操作技能到中、高级技工水平。

十、教学时间安排

教学安排建议

课程类别			课程名称	学分	总学时	各学期周数与课时数					
						18	18	18	18	18	18
						1	2	3	4	5	6
公共基础课			思政		144	2	2	2	2		
			语文		324	3	3	3	3		
			数学		324	3	3	3	3		
			英语		324	3	3	3	3		
			信息技术		108	3	3				
			公共艺术		36			1	1		
			历史		72	2	2				
			体育与健康		432	2	2	2	2	2	0
			班会课		108	1	1	1	1	1	0
			应用文写作		54					3	
			合计		1314	19	19	15	15	6	0
专业 课	专业基础课		机械基础		54	3					
			机械制图		162	5	4				
			钳工		72	4					
			AutoCAD		72		4				
	专业核心课		机械加工技术		72		4				
			模具结构与拆装		90			5			
			数控车削加工		108			6			
			数控车削加工工艺分析与编程		72			4			
			数控铣削加工工艺分析与编程		54				3		
			数控铣削加工技术		144				8		
			模具 CAD		72				4		
			模具 CAM		108					6	
			冲压模具制造技术		126					8	
			注塑模具制造技术		144					10	
	专业实习		顶岗实习		480						16W
			合计		3144	31	31	30	30	30	

十一、教学实施

(一) 教学要求

1. 专业技能课

(1) 机械制图课程结合就业企业要求重在组合体的补画第三视图，补漏线、由立体图画三视图和由三视图画立体图的能力训练；

(2) 钳工课程采用项目法教学，突出“学中做，做中学”；

- (3) AUTOCAD 和 UG 采用任务驱动法教学方法；
- (4) 数控加工技术与编程课程采用“基于工作流程”的课堂教学模式；
- (5) 机械加工技术和模具制造技术要采用四阶段教学法；

(二) 教学管理

(1) 建立学生技能档案，各实训课都要有学生的训练纪录，便于跟踪学生的学习状态；

(2) 每期对学生的专业知识和技能进行考试和考核，对于不合格的学生应进行补课和补考；

(3) 加强对老师的工作态度和责任心督察；

十二、教学评价

(1) 教学评价应进行结果和过程的评价；

(2) 结果评价由期末考试、考核、竞赛和专业抽考组成；

(3) 过程评价要结合学校督察、学生技能档案、教学任务完成情况进行综合评价。

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实习必须具备钳工、机械加工等实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	钳工实训室	钳工工作台	40 个工位
		台虎钳	40 个工位
		工、量具	1 套/工位
2	机械加工实训室	车床	20 台
		铣床	20 台
		磨床	6 台
		砂轮机、钻床	各 4 台
3	数控加工实训室	数控车床	10 台
		数控铣床	10 台
		线切割机	1 台
4	模具装配实训室	各类模具	共 40 套
		常用工具	20 套
5	专用机房	CAD/CAM 软件	
		数控仿真软件	
		电脑	41 台

十四、专业师资

（一）双师结构教学团队建设要求

打造一支专兼结合、集“教学、培训、教研”于一体的师资队伍。通过校企深度融合平台，学校分期分批分派教师下企业锻炼，从企业引进专家团队充实师资力量，建立一支结构合理的双师型教学团队。

（二）主干课程专业师资配置要求

专业师资配置是以本专业在校生为每届 100 人（即每届 2 个标准班）为标准，专业师资要求是根据各课程知识、技能、态度以及理论实践一体化教学组织的要求来确定的。

序号	教师基本要求	培养后应具备的能力	数量
1	中级以上职称，且取得硕士学位以上；能在专业(课程)建设中充分发挥带头作用，指导本专业成员的业务提高，并在培养专业教师队伍，推进专业建设中发挥重要作用。	1. 具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力； 2. 成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；	4
2	高级职称，年富力强，丰富的行业企业经验；掌握专业及发展趋势，具有一定的行业影响。	3. 能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；	1
3	高级职称，实践经验丰富，组织管理能力强；对行业企业有很好的认识与理解；掌握专业及教学发展趋势，具有一定的技术职务影响。	4. 牵头专业核心课程开发和建设； 5. 主持及主要参与应用技术开发课题，为企业开发新产品、新工艺	1
4	大学本科毕业且具有讲师及以上职称；专业素质良好,基础扎实，知识面较广，了解本学科的现状与发展趋势；积极参与专业建设或课程建设工作，且成绩显著；能熟练、系统地讲授两门以上课程，完成相应工作量；有较强的实践动手能力。	1. 具有较强的教学能力和应用开发能力； 2. 具有课程开发能力； 3. 具有较强的教研教改能力； 4. 专任实训教师要掌握 2 个以上工种的实训教学工作； 5. 具有较强的教研教改能力	6
5	技师及其以上职称；专业素质良好，基础扎实，知识面较广，能积极参与专业建设或课程建设工作，且成绩显著；掌握基地 2 个以上工种的实训教学工作。		2
6	模具制造技术专业或机械制造技术专业的兼职教师，可以从企业有丰富实践经验的专业技术人员和高技能人才中按标准大量选聘或培养。聘用这些行业企业的技术骨干人员作为我院的师资，也可参与专业教学研究及管理工作		4

株洲生物工程中专

汽车运用与维修专业人才培养方案

一、专业名称(专业代码)

汽车运用与维修(700206)

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者

三、基本学制

2.5+0.5 年

四、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向汽车修理与维护行业的汽车机电维修、汽车维修接待等岗位（群），能够从事汽车使用、维护、检测以及修理等工作的技能人才。

五、职业范围

序号	对应职位（岗位）	对应职业技能证书	专业(技能)方向
1	汽车机修	汽车机电维修	汽车机械及电控系统维修
2	汽车电器维修	汽车电气维修	汽车电气维修
3	新能源汽车维护和保养	新能源汽车维护和保养	新能源汽车维护和保养
4	汽车美容、装潢	汽车车身漆面养护与涂装喷漆技术	汽车美容

六、人才规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握汽车机械常识、汽车电工电子基础、汽车发动机结构和工作原理、汽车底盘结构和工作原理方面的专业基础理论知识；

（6）掌握汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备的选择原则和使用方法等技术技能，具有正确选择并熟练使用汽车维修常用工具、量具及检测仪器设备能力；

（7）掌握专业技术资料的查阅方法和途径等技术技能，具有阅读汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料能力；

（8）掌握汽车发动机、底盘、电气设备、车身等系统的清洁、检查、润滑、紧固、调整和更换等技术技能，具有汽车维护作业能力；

（9）掌握汽车发动机总成的拆装与更换及其零部件的拆装、检测与更换等技术技能，具有汽车发动机总成维修能力；

（10）掌握汽车发动机控制系统的检查、测试及其零部件和电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车发动机控制系统维修能力；

（11）掌握汽车传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统及其控制系统的检查、测试、调整，线路检测与修理，总成修理与更换等技术技能，具有汽车底盘及底盘控制系统维修能力；

（12）掌握汽车车身电气设备的拆装、检测、修理、更换及其电路的检测、修理和更换等技术技能，具有汽车车身电气设备及其电路维修能力；

（13）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

（14）具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

（15）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

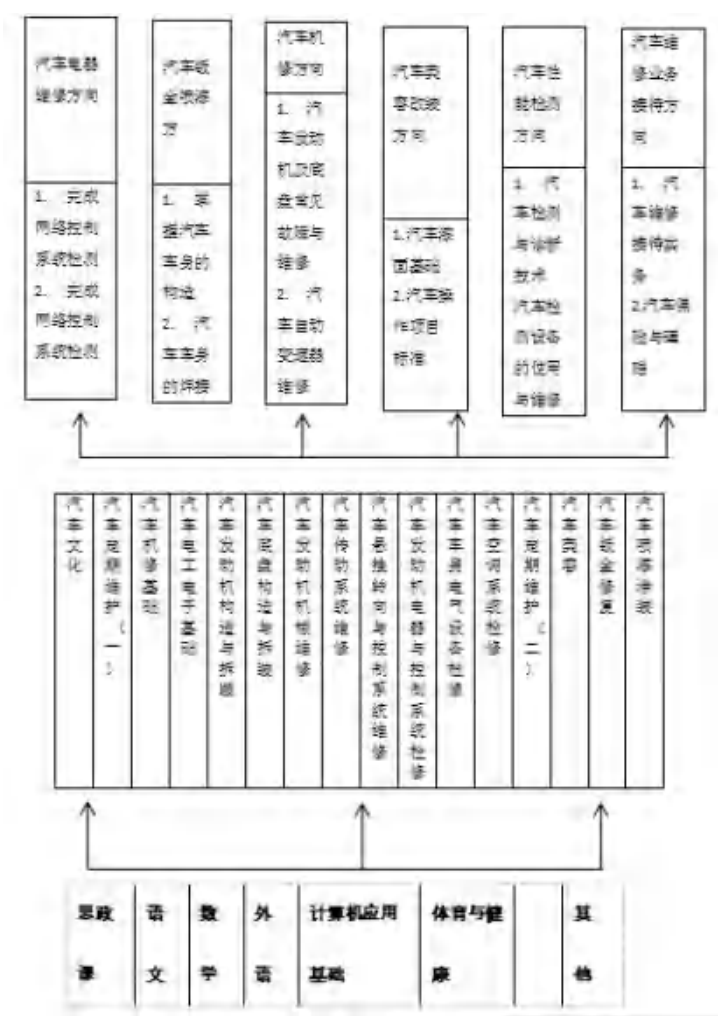
（16）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（17）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、主要接续专业

高职:汽车运用技术、汽车检测与维修、新能源汽车技术

八. 课程结构



九、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《心理健康与职业生涯》高校出版社
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《哲学与人生》高校出版社
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《职业道德与法治》高校出版社
5	培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社

7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	36-72	《艺术》 高等出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196～ 216	《语文》 高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196～ 216	《数学》 高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196～ 216	《英语》 外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160～ 192	《体育与健康（南方版）（第三版）》 高校出版社

（一）专业技能课

1. 专业基础课和专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车发动机拆装	了解发动机二大机构和五大系统的结构和基本工作原理;掌握常用的拆装基本工具用法;能对照维修手册正确拆装发动机;	72
2	汽车底盘构造与拆装	离合器的检查与维修、手动变速器的检查与维修、车桥与悬架的检查与维修。要求学生掌握汽车底盘检查与维修的基础知识,学会检查与维修离合器、手动变速器、万向传动装置、驱动桥等部件的方法,具备正确选用底盘检查与维修工具和设备、按工作任务要求制订底盘检查计划并实施维修的能力。	72
3	汽车机械常识	了解常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识:掌握汽车中常见传动机构的工作原理,具备正确识读汽车零件图的能力	54
4	汽车电工电子基础	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽车常用电子元件的基础知识,并能进行性能检测;能够熟练运算简单的直流电路;对接 x 证书相关内容	72
5	汽车电控系	学生能够借助维修手册等资料,制定汽油发动机电控	144

	统检修	系统的检测、诊断和修理作业计划，并实施和检查反馈，在规定时间内学生能利用现代诊断和检测设备完成汽油发动机电控系统故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换任务;对接 X 证书相关内容	
6	汽车维护	了解汽车的类型、牌号;掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，能初步分析汽车基本结构;能完成新车交车前的检测(PDI 检测)，能完成新车 5 000 km 以内的各级维护;培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力;对接 x 证书相关内容	108
7	汽车电气设备检修	掌握蓄电池、发电机、起动机等发动机电器的结构和工作原理;掌握电控发动机供油、点火、进择气;控制系统的结构和工作原理;能运用汽车检测设备检测发动机电器与控制系统的零部件，能排除发动机电器与控制系统简易故障;掌握汽车照明（含智能灯光控制系统）、仪表、中控门锁、天窗、雨刮、安全气囊、车载网络等系统的结构和工作原理。	90
8	新能源汽车技术	新能源汽车发展史；新能源汽车安全性、环保及节能要求；纯电动汽车关键技术；纯电动汽车结构原理；混合动力电动汽车关键汽车；混合动力电动汽车结构原理；燃料电池车关键技术；燃料电池车基本结构原理。	72
9	汽车美容与装饰	汽车装具、装饰、美容同时进行；防爆膜粘贴、无水烤膜、防盗加装、中控加装、音响加装、泊车雷达加装、卫星导航 GPS 加装、氙气大灯加装等；无水洗车、新车开蜡打蜡、抛光、封釉、镀晶、内饰翻新、底盘装甲。 车身装饰及车身附件的解体、清洗、检验、选配、装配和调试工艺。熟悉汽车美容与装饰产品，掌握相关工具、设备的使用;对接 x 证书相关内容	108
10	汽车拆装实训	根据汽车发动机、底盘、车身、电器的基本构造、组成，按照标准的操作规程和技术规范，对各系统进行装配、调整、调试，并能够正确的选用和使用常用和专用工具。通过本课程的学习，能够使学生独立完成车辆所有部件的拆装和测量、检测和调试，完全达到汽车维修中级工水平要求。	180
11	发动机机械检查与维修	配气机构的检查与维修、机体与曲柄连杆机构的检查与维修、冷却与润滑系统的检查与维修、燃油供给系统的检查与维修、点火系统的检查与维修。学会检查与维修气门组件、气缸盖、气缸垫、活塞连杆组件、曲轴飞轮组等部件的方法，学会调整气门、火花塞间隙及更换正时带与正时链的方法，具备正确选用发动机检查与维修工具和设备、按工作任务要求制订发动机检查计划并实施维修的能力。	54

顶岗实习是汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节,是对所学知识和技能进行的一次综合性实践,是培养学生综合职业能力的重要环节。通过顶岗实习,使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程,掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法,进一步熟练操作技能,提高社会认识和社会交往的能力,学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神,养成正确的劳动态度,明确自己的社会责任,初步具有上岗工作的能力。

(一)基本要求

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。

课程设计中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配					
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	思政		144	2	2	2	2		顶岗实习
	语文		216	3	3	3	3		
	数学		216	3	3	3	3		
	英语		216	3	3	3	3		
	信息技术		108	3	3				
	公共艺术		36			1	1		
	历史		72	2	2				
	体育与健康		180-	2	2	2	2	2	
	应用文		36					3	
	班会课		108	1	1	1	1	1	
	合计		1872	19	19	15	15	6	

专业基础课	汽车文化与概论		72	4					
	汽车机械常识		54	3					
	汽车电工电子基础		72		4				
专业核心课	发动机构造与拆装		72	4					
	发动机机械检查与维修		54		3				
	汽车底盘构造与拆装		72		4				
	悬挂制动系统检修		72			4			
	汽车电路识图		90			5			
	汽车美容与装饰		108			6			
	汽车电气设备检修		90				5		
	新能源汽车技术		72				4		
	汽车维护		108				6		
	汽车电控系统检测		144					8	
	汽车拆装实训		144					8	
	纯电动汽车故障诊断与维修		144					8	
专业拓展课	智能网联汽车概论		72						
	汽车空调系统检修		72						
	合计		1440	11	11	15	15	24	30
	总计		3312	30	30	30	30	30	30

十一、教学实施

（一）教学要求

1. 公共基础课

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，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，调动学生学习的积极性，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

专业技能课的教学要体现现代职业教育理念，以具有代表性的汽车运用与维修典型工作任务为载体，以课程知识、能力、素质目标设计教学项目和任务，以汽车机修、汽车电器维修、汽车性能检测、汽车维修业务接待等的实际工作流程展开教学，贴近汽车运用与维修实际，“教、学、做”相结合，突出技能培养。

加强校企合作运行机制建设。初级技能型人才的培养必须坚持走工学结合的道路,紧密依托行业或企业建立工学结合的有效运行机制。通过与相关行业或企业签订产学研合作的人才培养建立专业教学专家咨询委员会,走工学结合、校企合作的人才培养之路。工学结合也是“双师型”教师培养和教师科研能力提高的最佳途径。密切关注汽车运用与维修技术的最新发展方向,通过正真深化的校企合作,及时调整课程设置和教学内容,将本专业领域的新知识、新技术、新材料、新工艺和新方法补充和更新到专业教学内容中,使学生及时了解本领域的最新技术发展,并掌握相关技能;融通 X 证书考核相关内容,课程完成后能考取 X 证书。

(二) 教学管理

教学管理要更新观念。

管理方式:要依据本方案的要求制订本专业教学计划,分配师资和教学资源,贯彻落实教育部财政部颁发的《中等职业与学校学生实习管理方法》加强教学过程性质量监控和考核评价,依据专业核心课的标准评价教学水平。

学生在校期间学习共分为四个阶段进行。

第一阶段:在校内完成基础课程、部分专业基础课程和专业课程的学习、岗位基本技能的训练。重点使学生掌握机械、电器、美容基本理论、零部件的测量能力。熟悉汽车基本构造,了解汽车发动机的工作原理。熟练使用汽车常用工具,熟练掌握发动机拆装步骤,完成理论与实践的初次融合。

第二阶段:由专业教师带队到企业进行交替实习。主要学习基于汽车维修厂基础保养的工学实习,培养学生适应工作岗位的能力,将所学知识融入生产实际,为学生继续学习和提升综合技能打好基础。

第三阶段:核心技能模块专业课程的学习和训练,此阶段包含多个理论教学和实践教学相互循环交融的教学模块,并将见习、顶岗实习当中的具体工作情境置于教学之中,实现生产与学习的统一,完成学生的职业技能鉴定。

第四阶段:学校推荐学生到校企合作单位进行为期半年左右的顶岗实习,有教师跟踪,做好信息反馈及服务与改进工作,实现顶岗与就业的统一,完成“2.5+0.5”培养模式。

十二、考核与评价

(一) 学生成绩考核评价

对理实一体课程要加强过程控制，引导教师采用过程考核的方式促进学生有效学习。课程考核方式改为过程考核+期末考核+平时考核，使考核能真实反映学生完成实际工作任务能力。

实习实践课程考核采用专业测评+企业考评+教师评价+学生互评的模式，企业考评主要评价学生的工作能力及工作态度，教师评价则侧重学生的实习日记及实习报告，学生互评主要考察学生的团结协作能力，使得考核能对学生的全面素质进行整体评价。

（二）毕业条件

- 1、符合教育部颁布的《中等职业学校学生学籍管理办法》。
- 2、修完本专业规定的所有课程（包括实践教学），成绩全部合格。
- 3、思想品德评价合格。
- 4、顶岗实习和社会实践考核合格。
- 5、获得最少一个汽车行业职业技能等级证书。
- 6、通过学业水平测试考核

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

（一）校内实训实习室

校内实训实习必须具备汽车电工电子实调室、钳工实调室、汽车发动机构造与维修实训室、汽车底盘构造与维修实训室、汽车发动机电器与控制系统检修实训室、汽车车身电气设备检修实训室、汽车空调系统检修实训室、汽车维修中级工考证实调室、汽车维修业务接待实训室、汽车整车实调场、汽车综合实训室等，主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

本专业应配备校内实训实习室基地。主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要设备及说明
1	汽车整车检测实训室	4 台举升机 5 台小汽车、3 条检测线、1 套多媒体教学设施、2 套废气抽排系统、1 套空气压缩机系统。
2	汽车整车拆装实训室	5 台小汽车、2 台轮胎拆装机、2 台轮胎动平衡机、3 套汽车故障电脑诊断仪、卧式千斤顶 5 台、工具 12 套，四轮定位设备一套

3	发动机机械维修实训室	汽油发动机附翻转架 12 套、发动机零部件 8 套、工具 8 套、气缸测量工具 8 套、3 套多媒体教学设施
4	发动机构造与拆装实训室	发动机附翻转架 12 台、数字万用表 20 个、点火正时枪 3 把、套多媒体教学设施、工具 8 套
5	汽车传动系、制动系构造与拆装实训室	汽车后轮驱动传动系台架 2 套、前轮驱动传动系台架 2 套、变速器拆装架附手动变速器 4 套、离合器总泵 6 套、离合器分泵 6 套、手动变速器外操纵机构台架 6 套、各种类型离合器各 6 套、多媒体教学设施 1 套、工具 8 套、
6	汽车电气设备构造与拆装实训室	发动机拆装运行实训台 6 套、倒车雷达与加装铁将军实训材料 3 套、车身电器实训台 2 套、启动机 10 台、发电机 10 台、工具 8、多媒体教学设施 3 套
7	美容实训室	五联组洗车设备 2 套，毛巾 30 条，抛光机 4 个，打蜡机 4 个，蒸汽机 4 套，臭氧消毒机一套，空气压缩气体机一套，
8	新能源汽车实训室	新能源车 5 台, 电池台架 1 台, HMS 台架一台, 电机控制 1 台, 空调台架 1 台, 混动台架 1 台, 充电桩 1 台

说明：开设汽车维修业务接待专业（技能）方向的学校应配备汽车维修业务接待室，开设汽车性能检测专业（技能）方向的学校应配备汽车综合实训室，或者借助校企合作，满足学进行汽车性能检测实训的需要。

（二）校外实训基地

校外实训基地应满足专业教学要求，具备实训场地，设备配置应能满足论实践体化课程的现场教学和实调项目的开展，使学生有机会深入生产一线了解企业实际，体验企业文化。

十四、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的规定，进行教师队伍建设，合理设置教师资源。专业教师学历职称结构合理，配备有本专业中级以上专业技术职务的专任教师 5-6 人，专业教师“双师型”比例达到 80%以上。专业教师中至少有一名市级以上的专业带头人。

专任教师应具有良好的师德和终身学习能力。

聘请与本专业相关行业企业的高技能人才担任专业兼职教师，外聘教师应具有高级及以上的职业资格或中级以上专业技术职称。

汽车运用与维修专业建设委员会成员信息

序号	姓名	性别	工作单位	职称	职务	委员会职务
1	刘志勇	男	攸县职业中专	中高	校长	主任
2	贺年辉	男	攸县职业中专	中高	教务科长、省市级专业带头人	副主任
3	刘建宇	男	攸县职业中专	中一	实习科长	副主任
4	谭其	男	攸县一汽大众售后服务中心	高工	经理	副主任
5	王志福	男	攸县翼马汽修	高工	经理	委员
6	刘波	男	攸县职业中专	中高	市级专业带头人	委员
7	吕公平	男	攸县职业中专	中二	攸县职业中专教师	秘书
8	彭信中	男	攸县职业中专	中二	攸县职业中专教师	委员
9	易胜东	男	攸县职业中专	中二	攸县职业中专教师	委员
10	吴海根	男	攸县职业中专	中一	攸县职业中专教师	委员

株洲生物工程中专 商务英语专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

商务英语（770201）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、基本学制

3 年。

四、培养目标

本专业主要培养适应社会主义市场经济建设及对外开放事业所需要的，既掌握对外经济贸易和商务理论知识又具有一定专业英语水平的德智体全面发展的应用型、复合型、外向型中级专门人才。同时向高等学校输送优秀毕业学生。

五、职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	外贸业务员、跟单员、秘书、公关员、英语教学人员	PETS 二级证书、三级证书	贸易及对外交流行业、教育方向
2	高校学生	PETS 二级证书（口语证）	英语、商务英语、国际商务、国际经济与贸易

六、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：

（一）职业素养

1. 具有良好的职业意识和职业道德以及法律素养，具备良好的心理承受能力和身体素质，符合学校规定的思政和体育标准。
2. 具有一定的人文艺术、社会科学知识,对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能

力和高尚的生活情操与美的心灵。

（二）专业知识和技能

1、掌握 2500 个左右英语词汇（含九年义务教育阶段的词汇和常用商贸词汇）的基本用法及 400 个左右习惯用语和固定搭配。

2、掌握英语语法基本规则，并能在语言交际中正确使用。

3、掌握说、读、写、译四项基本语言技能。

（1）说：能用英语进行日常对话，能在商贸活动中用英语进行交流，表达基本准确。

（2）读：能较顺利地阅读语言难度中等的短文及商贸专业方面的短文。

（3）写：能运用所学词汇和语法写出简单的短文和应用文，及商贸专业方面的短文和应用文。要求文体规范，语句通顺，语法正确。

（4）译：能将实用性、专业性的文字进行英汉互译。要求理解正确，译文通顺达意。

专业（技能）方向

商贸英语

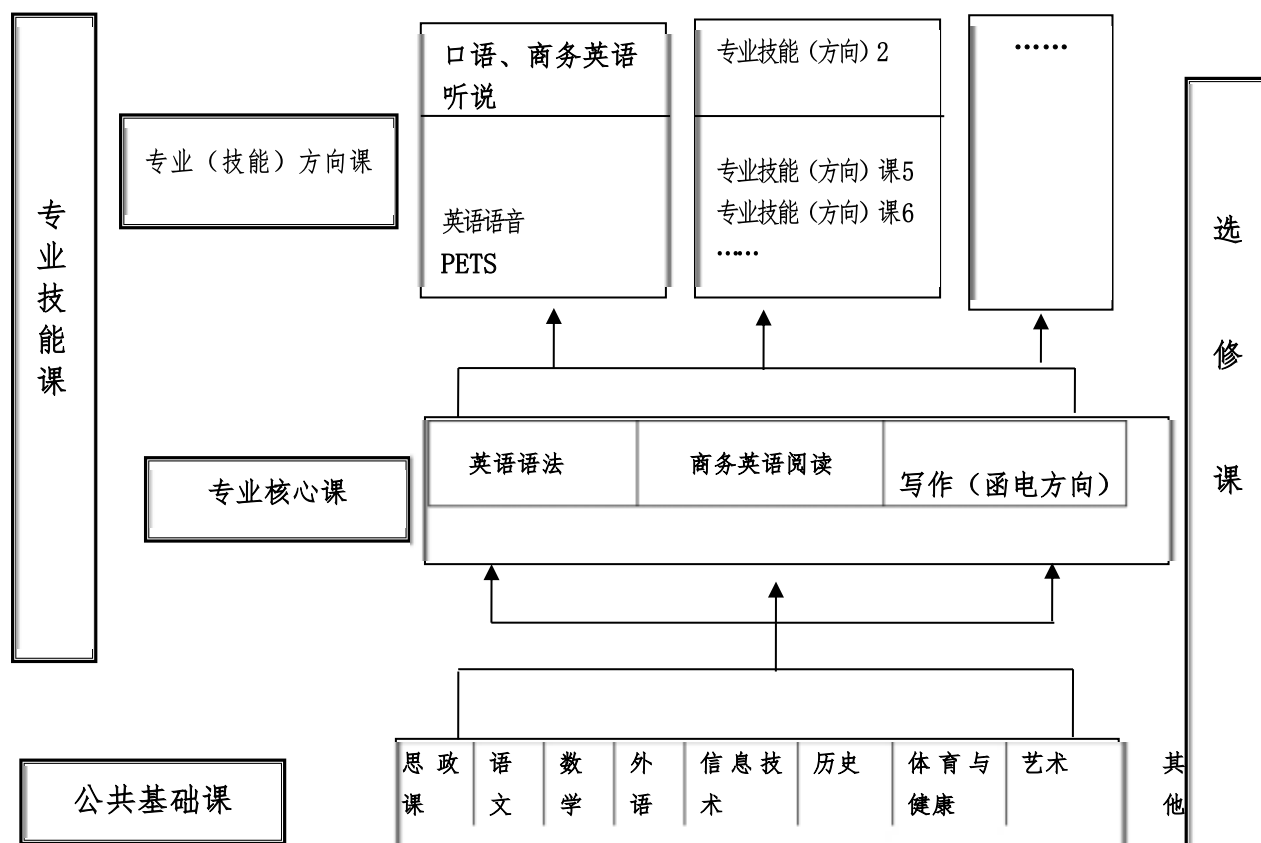
掌握商贸活动中常用的英语词汇、句型、习惯表达及其应用。

七、主要接续专业

高职：商务英语、国际商务专业

本科：英语、国际经济与贸易专业

八、课程结构



九、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。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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。

（二）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参 考 学时	参考教材
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《中国特色社会主义》高校出版社

2	心理健康与 职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程 标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《心理健康与 职业生涯》高 校出版社
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程 标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《哲 学 与 人 生》高校出版 社
4	职业道德与 法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程 标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《职业道德与 法治》高校出 版社
5	培育和践行 社会主义核 心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中 规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。 其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表” 重要思想和科学发展观为指导，对学生进行会主义 核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的 理想和人生价值观，自觉践行会主义核心价值 观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格 建设者和可靠接班人	32	《培育和践行 社会主义核心 价值观》（理解 篇、践行篇） 高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程 标准（2020 年版）》标准执行	72（2 期）	《中国历史》 《世界历史》 人民教育出版 社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行 （2020 年发布）	36-72 （ 2 期）	《艺术》高等 出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程 标准（2020 年版）》标准执行	196 ~ 216	《语文》高校 出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行 （2020 年发布）	196 ~ 216	《数学》高校 出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行 （2020 年发布）	196 ~ 216	《英语》外研 社

11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》 高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160 ~ 192	《体育与健康》高校出版社

（二）专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	英语语法	本课程主要介绍各种词类、词法、句子成分和句法。通过学习,要求学生了解各种词类、句子成分、句子结构及句子种类,掌握各种词类,尤其是动词各种时态的用法,掌握简单句的各种句型及主从复合句的基本用法,学以致用,用以指导口语、阅读、写作等,培养学生实际运用的能力。	440	《高中英语语法》石油大 业 出版社、 马瑛主编。《高中英语语法》上海交通大学出版社	
2	英语写作(函电)	本课程主要介绍商务英语写作的基本知识,通过本课程的学习,要求学生掌握商务往来信函、单证、合同、产品介绍和说明、索赔、投诉等的写作,培养学生在商务活动中用英语进行应用文体写作的能力。	80	《商务英语写作》	
3.	英语阅读	本课程主要通过学习有关商务活动的实用语言材料,学生应熟悉主要的商务英语文章类型,提高阅读商务文章的能力。通过学习,学生应进一步提高基本的听、读、说、写、译的能力。	680	《乐学英语》文化阅读教程、外语教学与研究出版社 《商务英语基础》高等教育出版社	

2. 专业（技能）方向课

（1）专业技能方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	英语口语	本课程的目的是培养学生在商务活	140	《乐学英	

		动中用英语表达,进行口头交际的能力。通过本课程的学习,帮助学生在基础阶段养成良好的口头交际习惯,使学生能在获得信息的基础上,经过思维,对所获语言信息进行加工和重组,用英语进行商务情景对话,使学生能就产品采购、推销、产品质量、功能介绍、价格洽谈、签订合同等内容的交流基本做到清晰、流畅、达意,达到运用英语进行商务交际的能力。		语 口 语 教 程》	
2	商务英语听说	课程循序渐进地介绍了有关社交、商务会议、推销产品等商务活动内容。通过学习使学生掌握商务活动中所涉及的常用语言点,并能提高与外国朋友的交际能力,能够独立从事外经贸各行业的工作。	280	《商务英语听说》高等教育出版社	
3.	语音	本课程是通过介绍英语语言相关知识,采取教师示范,足量操练,适当正音等方式帮助学生改进与提高英语发言的能力,从而达到“语言规范正确,语句流畅自然,语调运用得当”的目的。	40		
4	PETS2	本课程目的是让学生能适当运用基本的语法知识,掌握 2,000 左右的词汇以及相关词组。熟悉背景知识的情况下,可以用英语与外国人交谈,包括交换特定信息,诸如:事件、时间、地点、价格等	80	《全国英语等级考试标准课程》	

3. 综合实训

实习实训是专业技能课程教学的重要内容,是培养学生良好的职业道德,强化学生实践能力和职业技能,提高综合职业能力的重要环节。其主要实训项目有课程实训、综合实训。加强对专业理论知识的理解。

十、教学时间安排

（一）基本要求

1. 文化基础课和专业课比例为 1：1
2. 一二年级完成新授课，三年级进行总复习。
3. 根据《湖南省普通高等学校对口招生考试》考试大纲进行调整。

（二）教学安排建议

课程类别	课程名称	总学时	公共(高考方向)					
			1	2	3	4	5	6
			18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	20 周
公共基础课	思政	144	2	2	2	2		
	语文	324	3	3	3	3	6	6
	数学	324	3	3	3	3	6	6
	英语	324	3	3	3	3	6	6
	信息技术	108	3	3				
	公共艺术	36			1	1		
	历史	72	2	2				
	体育与健康	432	2	2	2	2		
	班会课	108	1	1	1	1	1	1
	合计	1872	19	19	14	14	19	19
专业技能课	专业核心课	英语语法			4	4	8	8
		英语写作				4		
		英语阅读	4	4	4	4	9	9
		英语口语	4	4				
		商务英语听说	2	4	4	4		
		语音	2					
		PETS			4			
	小计	1620	12	12	16	16	17	17
	总计	3492	31	31	30	30	35	35

十一、教学实施

（一）教学要求

1. 公共基础课

公共基础课程包括思政课、文化课、体育与健康课、艺术课及其他选修公共课程。其任务是引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，提高学生思想政治素质、职业道德水平和科学文化素养；为专业知识的学习和职业技能的培养奠定基础，满足学生职业生涯发展的需要，促进终身学习。课程设置和教学应与培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。

思政课，语文、数学、外语（英语等）、历史、信息技术，体育与健康课，艺术（或音乐、美术）课为必修课，学生应达到国家规定的基本要求。

2. 专业技能课

基本知识与基本技能的考试，要突出以过程性知识为主，事实性、概念性知识为辅。要充分体现职业教育的特点，以典型的案例、项目、任务为载体，将知识、技能、态度的考核融入其中。

（二）教学管理

（1）建立学生技能档案，各实训课都要有学生的训练纪录，便于跟踪学生的学习状态；

（2）每期对学生的专业知识和技能进行考试和考核，对于不合格的学生应进行有偿补课和补考；

十二、教学评价

（一）学生考核方案：

1、每个项目课程以及子项目都要制定技能考核标准和实施细则。

2、每个子项目结束都要要进行技能考核，作为平时成绩。

3、取消期中考试，只进行期末考试。考试方式采用考证形式，即考应知应会（理论+技能），应知占 30%；应会占 70%。

4、要求学生考证，PETS 二级口语证每个学生必考，PETS 二级、三级证为选考。

（二）学生专业评价方式

学生项目课程成绩=平时技能考核（20%）+期末应知应会考核（40%）+考证（40%）

（三）教师评价方式

以学生各项考核合格率来评价教师教学成绩：

学生期末理论合格率（20%）+学生期末技能合格率（40%）+考证合格率（40%）

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室。

校内实训实习必须具备语音实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	视听室	荧屏和投影仪	1
2	语音室	配带语音系统的电脑	45 台

十四、专业师资

（一）双师结构教学团队建设要求

打造一支专兼结合、集“教学、培训、教研”于一体的师资队伍。通过校企深度融合平台，学校分期分批分派教师下企业锻炼，从企业引进专家团队充实师资力量，建立一支结构合理的双师型教学团队。

（四）主干课程专业师资配置要求

专业师资配置是以本专业在校生为每届 45 人（即每届 1 个标准班）为标准，专业师资要求是根据各课程知识、技能、态度以及理论实践一体化教学组织的要求来确定的。

序号	教师基本要求	培养后应具备的能力	数量
1	中级以上职称，且取得硕士学位以上；能在专业(课程)建设中充分发挥带头作用，指导本专业成员的业务提高，并在培养专业教师队伍，推进专业建设中发挥重要作用。	1. 具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；	3
2	高级职称，年富力强，丰富的行业企业经验；掌握专业及发展趋势，具有一定的行业影响。	2. 成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；	1
3	高级职称，实践经验丰富，组织管理能力强；对行业企业有很好的认识与理解；掌握专业及教学发展趋势，具有一定的技术职务影响。	3. 能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；	1
4	大学本科毕业且具有讲师及以上职称；专业素质良好，基础扎实，知识面较广，了解本学科的现状与发展趋势；积极参与专业建设或课程建设工作，且成绩显著；能熟练、系统地讲授两门以上课程，完成相应工作量；有较强的实践能力。	4. 牵头专业核心课程开发和建设；	2
		5. 主持及主要参与应用技术开发课题，为企业开发新产品、新工艺	
		1. 具有较强的教学能力和应用开发能力；	
		2. 具有课程开发能力；	
		3. 具有较强的教研教改能力；	
		4. 专任实训教师要掌握 2 个以上工种的实训教学工作；	
		5. 具有较强的教研教改能力	

5	高级及其以上职称；专业素质良好，基础扎实，知识面较广，能积极参与专业建设或课程建设工作，且成绩显著；掌握基地 2 个以上工种的实训教学工作。		2
6	商务英语的兼职教师，可以从企业有丰富实践经验的专业技术人员和高技能人才中按标准大量选聘或培养。聘用这些行业企业的技术骨干人员作为我校的师资，在不影响企业工作的情况下让他们利用业余时间来学校授课，也可参与专业教学研究及管理工		2

附：现有教学团队（本专业英语师资力量雄厚，具有丰富的英语教学经验，结构合理。）

商务英语专业建设委员会成员信息

序号	姓名	性别	工作单位	职称	职务	委员会职务
1	尹飞	男	株洲生物工程中专	中高	副校长	主任
2	杨贤	女	深圳杰佳外贸公司		经理	副主任
3	刘丹池	男	株洲生物工程中专	中高	专业教师	副主任
4	欧志荣	男	英杰培训学校		校长	副主任
5	蔡朝辉	男	株洲生物工程中专	中一	教研组长	秘书
6	傅繁茜	女	株洲生物工程中专	中二	专业教师	委员
7	王霞	女	株洲生物工程中专	中一	专业教师	委员
8	左秒桂	女	株洲生物工程中专	中一	专业教师	委员
9	谭彩兰	女	株洲生物工程中专	中一	专业教师	委员
11	罗香艳	女	株洲生物工程中专	中高	专业教师	委员
12	王斌武	女	株洲生物工程中专	中一	专业教师	委员

株洲市生物工程中等专业学校

幼儿保育专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：幼儿保育专业（770101）

接续专业：

高职：学前教育专业、音乐教育专业、美术教育专业；

本科：初等教育专业、音乐教育专业、美术教育专业。

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者。

三、基本学制

全日制学历教育，学制 3 年。

四、培养目标

本专业培养学生成为能适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，有良好的职业道德，具有现代科学文化知识，有扎实的专业基础知识、基础理论和基本技能，以及组织管理和教学能力，并具有综合职业能力和创新精神，从事幼儿园教育、保育员等工作的新型幼儿教育教师和高素质的劳动者，并为高一级学校输送合格的学生。

五、毕业基本要求

- （1）符合国家、省教育行政部门中等职业学校学生学籍管理的有关规定。
- （2）思想品德评价合格，身心健康。
- （3）修满规定的全部课程且成绩合格。
- （4）顶岗实习和社会实践考核合格。
- （5）符合学校的有关毕业要求。

六、职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例
1	幼儿园保育员	保育员

2	育婴员	育婴员
3	育婴师	育婴师
4	幼儿园、早教机构教师	幼儿园教师

七、人才培养规定

（一）思想品德

（1）拥护中国共产党的领导，具有正确的世界观、人生观、价值观，理解和践行社会主义核心价值观。

（2）具备运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，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感。

（3）具有正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，具有良好的职业道德行为习惯和法律意识。

（4）具有良好的团队协作精神、沟通能力和环境适应能力。养成自觉的安全意识、质量意识、成本意识和环保意识。

（二）科学文化

理解和掌握本专业必要的科学文化知识，为继续学习和终身发展奠定基础。

（1）具有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，能弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化。

（2）具有计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能，以及观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。

（3）具有英语听、说、读、写等基本语言技能，以及职场英语的基本应用能力。

（4）具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力。

（5）掌握体育与健康的基本知识、体育技能和方法。

（6）具有一定的艺术鉴赏能力和对艺术的理解与分析评判的能力。

（三）职业能力

（1）掌握学前儿童卫生保健的基础知识，理解幼儿保育工作的意义，具有在幼儿园一日活动中做好保育工作的能力；能运用疾病预防、安全防护与救助的基本方法和技能，保护学前儿童健康发展。

(2) 掌握学前儿童发展心理基础知识,了解幼儿发展各阶段的特点,知道幼儿学习的主要方式和特点,能初步观察与解释幼儿行为所表达的心理需求;信任幼儿,尊重个体差异,主动了解和满足有益于幼儿身心发展的不同需求。

(3) 了解幼儿园学习与发展的基本知识,以及幼儿教育目标、策略的基本方法;具备幼儿园教育活动与游戏的组织实施能力;能与幼儿友好相处、交往、互动与合作,能调动家庭和社会的幼儿教育要素。

(4) 掌握幼儿园教育质量评价的基本方法与技能;能够运用多种方式公平、全面的评价幼儿;及时发现和赏识幼儿的进步,注重激发和保护幼儿的积极性、自信心。

(5) 具备幼儿园一日生活的组织与管理能力,能将教育合理渗透到幼儿生活各个环节中;能够科学照料幼儿生活,做好常规管理工作;能够及时处理幼儿常见疾病与突发事件。

(6) 了解幼儿园班级工作内容及特点;掌握幼儿园班级管理的基本技能。

(7) 了解幼儿文学特征和功能,掌握儿童文学的常载体,初步了解文学作品的特点、作用;具有幼儿文学作品的阅读、分析、欣赏与评价能力。

(8) 掌握一定的乐理、视唱、音乐欣赏等基本知识,发展音乐听觉与记忆,能够结合键盘、声乐等技能训练理解并正确运用。

(9) 掌握我国基本舞蹈基本知识的技能,具备辅导幼儿形体训练,指导幼儿舞蹈排练的能力。

(10) 掌握歌曲演唱的基本知识与技能,能够指导幼儿学唱和表演,排练合唱的能力。

(11) 掌握键盘乐器演奏的基本知识与基本技能,能够正确演奏不同风格、内容的简单器乐作品,具有为幼儿歌曲变配件单伴奏的能力。

(12) 掌握绘画、图案、简笔画及手工制作的基本知识与技能,能够指导幼儿学习绘画;能够恰当、熟练运用简笔画;能够选择适宜材料、运用正确的技法开展手工制作。

(13) 掌握育儿语言特点和教师语言技能,能用普通话准确、清晰、亲切的进行口语表达。

(14) 理解幼儿园教育环境创设的基本内容和方法,能设计制作墙饰,能够

合理利用资源，为幼儿提供适宜的游戏材料；能用普通话准确、清晰、亲切的进行口语表达。

（15）初步掌握 0~3 岁婴幼儿保育的有关知识，掌握婴幼儿教养活动的方法与基本技能，能初步运用婴幼儿教养知识开展并指导家长进行早期教育。

八、课程结构

（1）本课程结构不包括军训、入学教育和毕业教育。

（2）本专业三年总学时为 3390 学时，其中公共课 1046 学时，占 30.85%，专业课 1246 学时，占 36.75%；拓展课 48 学时，占 1.43%；顶岗实习与社会实践 1050 学时，占 30.97%。学校可以根据自身实际上下浮动，但要达到基本的教学要求。

（3）公共课、顶岗实习与社会实践课、专业课中的专业基本能力子模块为必修内容；专业课中的岗位核心能力课程为限选课。

（4）拓展能力课程为任选课，学校要根据教学实际情况、学生就业岗位、学生的学力和兴趣，合理选择相关拓展课程，促进学生个性化发展。

九、课程介绍

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《心理健康与职业生涯》高校出版社
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《哲学与人生》高校出版社

4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《职业道德与法治》高校出版社
5	培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72（2 期）	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	36-72（2 期）	《艺术》高等出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196 ~ 216	《语文》高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196 ~ 216	《数学》高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196 ~ 216	《英语》外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160 ~ 192	《体育与健康（南方版）（第三版）》高校出版社

（二）专业课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	普通话	普通话是中职校学生选修的一门公共基础课程，是一门语言交流的重要课程。本课程的目的是使学生能正确使用国家语言文字，做到发音标准，符合国家文字音节规定，交流畅通，表达清楚，在职业生涯中发挥重要的作用	72	《普通话口语训练》黄才东	普通话等级证

2	幼儿教师口语	幼儿教师口语课程是幼儿保育专业学生必修的专业技能课。通过本课程的学习使学生在认知《汉语拼音方案》的基础上，理解普通话和口才在社会交际的重要作用，纠正自己方言中声母、韵母、声调的错误和缺陷；掌握儿化韵、轻声词的读法。通过学习、训练，逐步掌握朗读、演讲的技巧；掌握正确的说话原则；熟练掌握教学语言。举办演讲、辩论、演出等活动，让学生在实践中掌握提高，为将来幼儿园工作打下基础。	32-36	《幼儿教师口语》 崔元 孙明红人民教育出版社	
3	幼儿游戏	课程是中等职业学校幼儿保育专业一门专业理论课程。它全面、系统、科学地阐述了学前儿童游戏的基本理论、幼儿园游戏教育活动的活动内容、基本方法和基本技能，主要涉及角色游戏、表演游戏、结构游戏、体育游戏、智力游戏等内容。它既可以为学进一步学习幼儿教育设计等专业课程打下基础，又可以使学生对幼儿园的游戏教育教学活动有一个全面的认识。	36	《幼儿游戏活动的支持与指导》 张馨予 轻工业出版社	
4	幼儿教育	幼儿保育学是中等专业学校幼儿保育专业开设的一门专业基础课。本课程系统介绍了幼儿教育学的对象和任务，学习幼儿教育学的意义，幼儿教育学的基本内容以及学习幼儿教育学的方法。教学任务：本课程的主要任务是掌握我国的教育目的和幼儿园的任务。学习幼儿体育、德育、美育、游戏、劳动等各方面的基本内容和方法。为当好幼师、幼儿园管理者打下牢固的专业知识基础。	108	《幼儿教育》陈 幸军 人民教育出版社	
5	幼儿卫生学	掌握学前儿童解剖生理特点、生长发育规律及健康评价；掌握学前儿童所需营养的相关知识，并了解托幼机构的膳食管理；熟悉学前儿童常见疾病及心理卫生问题的基础知识，掌握基本急救措施及教育对策；了解教育环境创设及教育过程中的卫生要求，熟	36	《幼儿卫生学》 万钊 人民教育出版社	

		悉幼儿园的卫生保健制度；提高幼儿卫生保健实操能力。			
6	幼儿心理学	掌握学前儿童认知、情绪和情感、社会化、个性和心理健康等方面发展规律和各年龄阶段发展的特征；了解儿童发展差异形成的原因，初步掌握了解幼儿心理的主要方法；知道幼儿学习的主要方式和特点；学会观察与解释幼儿的行为，能够正确判断、解释和说明有关心理现象和问题，解决一般的幼儿心理问题。	72	《幼儿心理学》 陈帼眉 北京师范大学出版社	
7	美术（手工、简笔画）	1、本课程是中等职业学校学前教育专业的一门核心课程，是从事幼儿教育岗位工作的必修课程，其主要功能是使学生掌握简笔画的基本技巧，并利用静物、植物、景物、动物、人物等简笔画技法，具备手脑眼协调发展的操作能力，并为学习《幼儿园手工制作制作》课程作好准备，能胜任幼儿教师岗位。 2、手工课程是幼儿保育专业专的能课程，教学中通过介绍各种材料特性及美感，使学生能发现材料，会利用材料。制作内容与幼儿园教学结合（如自然角、游戏区、校园的综合设计）。强调设计意识的培养。加强空间立体造型的训练（通过立体手工系列——单体、组合体、综合设计达成）。	144	《幼儿园手工基础》 编者：胡悦、邢夏婕 《简笔画》 方永敢、李可	
8	儿童歌曲弹唱（钢琴、声乐、试唱）	熟识乐谱、键盘乐理知识；掌握钢琴弹奏及儿歌弹唱的基本技法知识；掌握儿童歌曲即兴伴奏的理论知识及幼儿音乐教学的方法知识	144	《拜厄》、 《钢琴基础教程》、 《儿童歌曲弹唱伴奏教程》	
9	儿童舞蹈编创（舞蹈基础、舞蹈创编）	幼儿舞蹈是幼儿保教专业的一门专业实操课程，其任务主要是让学生掌握幼儿舞蹈业务相关的理论知识和操作技能，具备幼儿保教工作人员相应的基础职业能力。本课程计划开设芭蕾基础训练、幼儿民族民间舞蹈、古典舞身韵训练、幼儿舞蹈表演和创编的学习内容，能够提高学生自身形体，掌握一定的舞蹈素材和正确规范的教学方法，培养学	144	《幼师舞蹈基础》/ 宋彩虹	

		生舞蹈的创造性的思维和创新能力，并能根据幼儿的生理和心理特点科学、安全地指导幼儿舞蹈活动。			
10	保育员	通过专业理论知识学习和操作技能训练，使学员能够达到以下标准：（国家职业资格初级） 1、系统地掌握现代儿童保健科学及儿童教育理论知识。婴幼儿各系统生理特点与卫生保健，小儿生长发育及体格锻炼，掌握小儿营养基础知识与合理喂养、微生物基础知识与消毒隔离、小儿常见病的预防和护理。 2、婴幼儿心理发展与保育、婴幼儿生活活动中的保育、婴幼儿游戏、学习、运动中的保育。 3、托幼机构意外伤害的预防及初步处理、托幼机构常用护理、托幼机构相关法律、法规及应用。托幼机构设备、物品的保管与环境工作，以及保育员专业技能。 4、熟悉托幼机构的有关的法律、法规知识，明确托幼工作管理的基本要求，具备一定的道德、业务、身心素养。并能根据婴幼儿生理、心理发展的特点及保教工作的目标、原则、方法与求，独立地开展婴幼儿的各项保育工作。 5、具有熟练的，与婴幼儿保育、教育工作相关的各种专业技能。	238	《保育员（初级技能、中级技能）》中国劳动社会保障出版社	中 级 保 育 员 证
11	幼儿园教育活动设计与实践	本课程主要任务是研究幼儿园教育活动的一般理论及各种教育活动的目标、内容、手段、方法、设计以及教师的指导等问题，旨在让学生系统而全面的了解幼儿园各种教育活动的设计内容与方法，以便为学生将来从事幼儿保教工作奠定基础。	144	《幼儿园教育活动设计与指导》。/张琳	
12	幼儿园班级管理	本课程的主要任务是掌握幼儿园班级管理的内容、方法；学会管理班级幼儿生活、幼儿学习、空间与环境、财产和资源等。具有管理幼儿园班级各方面工作的能力。	48	《幼儿园班级管理》/陈艳丽 张莉	

（四）顶岗实习

顶岗实习，让学生增强劳动观念和纪律观念，了解企业文化，为学生将来更好地适应社会作准备，使学生了解各级各类幼儿园的日常教学管理工作和保育工作的一般情况，巩固专业思想，学生通过实习来巩固专业课程内容，融会贯通所学的知识技能，提高运用理论知识解决教育教学和幼儿管理实际问题的能力。最后达到强化职业技能，提高全面素质和综合职业能力。

（五）社会实践

通过社会专业实践，增强学生对生产或管理实践活动的了解，锻炼学生的协调能力、沟通能力和对理论知识的综合运用能力，提高其分析问题和解决问题的能力；学生通过走出校门、深入社会、深入生活、深入实际，在实践中了解社会、认识国情，增长才干、奉献社会，锻炼毅力、培养品格、树立正确的世界观、人生观和价值观。

十、教学实施建议

（一）教学设计

学校在制定实施性专业人才培养方案的同时，应按照本标准提出的课程标准，结合学校实际情况分课程明确主要教学内容，设计训练项目，明确教学的主要组织形式，加强案例、素材等教学资源的收集和整理，建设数字化教学资源。

（二）教学实施

按照“教、学、做合一”的总体原则，根据课程性质，采用班级授课、分组教学、现场教学、实践训练、讨论、讲座等形式组织教学；不断改革教学方法，采用现场教学、案例教学、任务驱动教学等方法；不断创新教学手段，利用专业教师的教学博客及学生个人空间，建立课程交流讨论群组；另外还可利用教学团队的QQ群、班级网站、班级Q群、精品课程网站等网络空间，聚集教学资源，建立交流平台，实现在线教学及实时互动。促进学生自主学习、自主探索，达到共同学习、共同提高的目的。

（三）教学指导

以学生为中心，改变传统的师生关系，充分发挥教师的指导、引导、帮助和组织的作用，调动学生学习的主观能动性，加强对学生学习过程的指导，及时解决学生在学习过程中的困难和问题。

（四）教学评价

按照本标准制定的教学评价要求来实施教学评价。

（五）教学内容补充与更新

根据教育行政部门的要求，及时调整和更新有关教学内容。

根据行业技术发展和岗位变化的要求，及时调整、更新和补充专业教学内容。

创造条件，开展国际交流与合作，引进吸收国际通用的技术与标准，适时调

整、更新和补充专业教学内容。

十一、教学评价建议

（一）对专业教学周量的评价

学校应建立专业教学质量评价制度，按照教育行部的总体要求，把就业率，对口就业率和就业质量作为评价专业教学质量的核心指标；针对专业特点，制定专业教学质量评价方案和评价细则，广泛吸收行业、企业特别是用人单位参与评价，逐步建立第三方评价专业教学质量机要把课程评价作为专业教学质量评价的重要内容，建立建全人才方案动态调整机制，推动课程体系不断更新和完善。专业教学质量评价结果要在一定范围内公开和发布。

（二）对教师的评价

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、专业教学质量、教育教学研究与社会服务作为评价的核心指标，要采取学生评教、教师互评、行业企业评价、学校和专业评价等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。把专业教学质量评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。

（三）对学生的评价

1. 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与对学生的评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

2. 评价方法

采取过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度。

3. 评价内容

（1）思想品德与职业素养。依据国家布的《中等职业学校德育大纲》、学校制定的学生日常行为规范，制定思想品德评价方案与细则；依据行业规范与岗位要求，制定职业素养评价方案与细则，把职业素养评价贯穿到教育教学全过程。

（2）专业知识与技能。依据课程标准，针对学校专业教学特点，制定具体的专业知识与技能评价细则。

(3) 科学文化知识与人文素养。依据教育部颁布的课程教学大纲、省教育厅颁布的公共课教学指导方案,制定公共课教学质量评价细则。积极探索人文素质综合测试的内容和方法。

十二、实习实训环境

本专业应配备与专业办法规模相匹配的校内实训实习室和校外实训基地。

实训室规格按照省中等职业教育专业教学指导方案配置,基本满足本专业教学需要,现有教学设备设施总值达 225.71 万元。设有舞蹈室 2 间、美术教室 1 间、音乐教室 1 间、计算机室 2 间、钢琴教室 2 间、保育实训室 1 间。实训场地总面积近 800 平方米。本专业普通教室和专业实训室全部配备有多媒体教学平台。

十三、师资配备

(一) 总体要求

(1) 按照《湖南省中等职业学校机构编制标准》要求,本专业教职工数与学生数应为 1: 11,其中专任教师不低于教职工总数的 85%。国家中等职业教育改革示范校建设单位和省级示范(特色)中等职业学校可在上述基础上分别上浮 5%和 3%。

(2) 公共课教师应具有与任教课程对口的全日制本科及以上学历,并取得中等学校教师资格。

(3) 专业课专任教师应具有与任教专业对口的本科及以上学历,并取得中等职业学校教师资格和任教专业相应的职业资格证。专业教学团队中有一定比例的兼职教师,兼职教师应是本区域或本行业的现场专家,列入教师编制序列,比例控制在 15%~30%。

(4) 实习指导教师应具有与任教专业对口的专科及以上学历,并取得高级工及以上职位资格。

(二) 授课教师要求

主要公共课程教师应具备公共课程教师的基本条件。专业基本能力课程授课教师应具备专业课程专任教师的基本条件,还应有任教本专业两年以上的教学经历和企业实践经历,幼儿心理学、教育学等岗位核心能力课程应有两位以上教师授课,其中一人为实习指导教师或行业专家。

(三) 教师进修培训要求

- 1、专任教师每两年必须参加两个月及以上企业实践或社会实践。
- 2、专业课专任教师每五年必须参加一次国家级或省级培训。公共课教师应参加教育教学或新技术的培训。
- 3、专任教师每年必须参加一次校外教育教学研究活动。

十四、教学管理

（一）强化教学工作中心地位

校长为学校教学第一责任人，专业负责人为本专业教学第一责任人，专业负责人和专业带头人共同负责本专业教育教学工作。学校应加大对专业教学的投入和管理，确保专业教学有序运行。专业负责人和专业带头人要加强本专业建设总体设计，负责本专业教育教学与改革具体组织实施，确保专业人才培养质量。

（二）教学管理组织机构与运行

学校要根据办学规模和实际需要，设立教务、实训实习、教研等教学管理和研究机构，配备与学校规模相适应的教学管理和研究人员；要完善各级管理机构的管理职责，完善管理人员、教师及教辅人员的岗位职责，完善包括教学文件、教学过程、教学质量、教学研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度。

（三）常规教学管理制度制订与执行

学校应制订完善的常规教学管理制度。常规教学管理制度主要包括教学组织管理制度、课堂教学管理制度、实践教学管理制度、顶岗实习与社会实践管理制度、学生学业成绩考核管理制度、教师教学工作考核评价制度等。学校应建设健全常规教学管理制度运行、诊断与改进机制，确保常规教学规范有效。

（四）专业人才培养方案制定与实施

学校应根据本标准，在充分调研的基础上制定本校专业人才培养方案，根据区域产业结构特点，进一步明确具体的教学内容，科学设计训练项目，即对岗位核心能力课程标准进行二次开发。学校制定的实施性教学计划，应报市州教育行政部门审核备案，并严格依据制定的实施性教学计划组织教学与考核。

（五）教学档案的收集与整理

学校应做好教学档案的收集与整理，为教学教研工作提供重要的教学信息资源。教学档案主要包括教学文书档案、教学业务档案、教师业务档案和学生学籍档案等。学校应对教学档案的收集、保管和利用做出规定，由专人负责管理，使

教学档案管理制度化、规范化、信息化，能更好地为教学教研服务。

（六）教育教学研究与改革

（1）学校应设立专门的教育教学研究机构，配备专职和兼职研究人员，统筹管理全校的教育教学研究与改革工作。

（2）教育教学研究与改革要以促进学生形成职业能力、实现全面发展为目的，通过教研活动、教育教学课题研究、校企合作等途径，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

十五、教学进程表

课程类别	课程名称	学分	总学时	公共				技能方向	
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	思政		144	2	2	2	2		
	语文		216	3	3	3	3		
	数学		216	3	3	3	3		
	英语		216	3	3	3	3		
	信息技术		108	3	3				
	公共艺术		36			1	1		
	历史		72	2	2				
	体育与健康		180	2	2	2	2	2	
	班会课		90	1	1	1	1	1	
	应用文写作		36					3	
	合计		1314	19	19	15	15	6	
		幼儿教育学	144			4	4		顶岗实习
		幼儿卫生学	72	2	2				
		幼儿心理学	72	2	2				
		幼儿园教育活动设计与实践	180			5	5		
	专业拓展课	普通话	36	2					
		幼儿教师口语	36		2				
		美术（简笔画）	36	2					
		美术（手工）	36		2				
		保育员	96					8	
		幼儿游戏	72			2	2		
		幼儿园班级管理	96					8	
		儿童歌曲弹唱（钢琴、声乐、试唱）	192	2	2	2	2	4	
		儿童舞蹈编创（舞蹈基础、	192	2	2	2	2	4	

		舞蹈创编)								
		合计		1260	12	12	15	15	24	
		综合实训		240					8	
		顶岗实习		540						
	总计			3114	31	31	30	30	30	

十六、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的规定，进行教师队伍建设，合理设置教师资源。专业教师学历职称结构合理，配备有本专业中级以上专业技术职务的专任教师 10-12 人，专业教师“双师型”比例达到 80%以上。专业教师中至少有一名市级以上的专业带头人。

专任教师应具有良好的师德和终身学习能力。

聘请与本专业相关行业企业的高技能人才担任专业兼职教师，外聘教师应具有高级及以上的职业资格或中级以上专业技术职称。

幼儿保育专业建设委员会成员信息

序号	姓名	性别	工作单位	职称	职务	委员会职务
1	刘志勇	男	株洲生物工程中专	中高	教学副校长	主任
2	贺年辉	男	株洲生物工程中专	中高	教务科长、省市级专业带头人	副主任
3	文新江	男	株洲生物工程中专	中级		副主任
4	张丽君	女	金鹰卡通飞行幼儿园		园长	副主任
5	黄慧	女	株洲生物工程中专	中级		成员
6	徐珊岚	女	株洲生物工程中专	高级	二级心理咨询师证	成员
7	彭冉	女	株洲生物工程中专	初级		成员
8	刘桂芹	女	株洲生物工程中专	中级		成员
9	焦文奎	男	株洲生物工程中专	初级		成员
10	刘湘东	男	株洲生物工程中专	中级		成员
11	邓滢睿	女	株洲生物工程中专	中级		成员
12	李似玉	女	株洲生物工程中专	初级		成员
13	刘娜	女	株洲生物工程中专	初级	公共营养师	成员
14	朱桂昭	女	株洲生物工程中专	高级		成员
15	陈会连	女	株洲生物工程中专	高级	普通话测试员	成员
16	刘斯雨	女	株洲生物工程中专	初级	二级心理咨询师证	成员
17	刘娇兰	女	酷加贝幼儿园		园长	成员
18	刘兵兵	女	健坤幼儿园		园长	成员
19	周丽杉	女	金鹰卡通飞行幼儿园		园长	成员

中等职业学校高分子材料加工工艺专业教学标准(试 行)

一、专业名称(专业代码)

新专业代码：高分子材料加工工艺（670204）

原专业代码：高分子材料加工工艺（060800）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

三、基本学制

3 年

四、培养目标

本专业坚持立德树人，面向塑料、橡胶及高分子复合材料加工及其产品制造等企业，培养能运用高分子材料通用加工技术与工作方法胜任这些企业一线生产、服务岗位工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	塑料制品配料	塑料制品配料工	塑料加工工艺
2	塑料制品成型与制作	塑料制品成型制作工	
3	橡胶炼胶	橡胶炼胶工	橡胶加工工艺
4	橡胶硫化	橡胶硫化工	
5	树脂基高分子复合材料生产	塑料制品成型制作工	高分子复合材料
6	橡胶基高分子复合材料生产	橡胶成型工	

说明：可根据区域实际情况和专业(技能)方向取得 1 或 2 个证书。

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

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. 具有较好的团队合作精神和一定的社会交际沟通能力。
3. 具有主动学习、不断自我完善的意识及一定的创新精神。

4. 具有较高的规则、质量、成本、效益、效率、安全及环保意识。
5. 具有国际上通用的化工企业“责任关怀”文化准则和“合规”、“全球契约”等企业行为规范理念。

(二) 专业知识和技能

1. 具备高分子材料基础知识，并能依此分析和解决岗位活动中的相关问题。
2. 能绘制、识读简单工程图样，了解一般机械、电工电子基础知识，具备初步的通用工程能力。
3. 能按作业文件要求，对操作岗位设备进行维护保养，能判断及简单处理操作岗位生产设备常见故障。
4. 能识别、处理操作岗位常见生产质量问题。
5. 能按相关标准要求进行常规生产检测工作。
6. 能正确使用常规安全、环保设备与设施。
7. 取得本专业至少一种职业资格证书。

专业（技能）方向——塑料加工工艺

1. 掌握常见塑料及其辅助材料的基本性能、加工原理、生产工艺，熟悉通用塑料加工设备与模具的结构和工作原理，了解典型塑料制品结构与设计方法。
2. 能按工艺文件要求，运用通用生产技术与方法进行塑料原材料预处理、配合、产品成型及产品后处理等工作。

专业（技能）方向——橡胶加工工艺

1. 掌握常见橡胶及其辅助材料的基本性能、加工原理、生产工艺、熟悉通用橡胶加工设备与模具的结构和工作原理，了解典型橡胶制品结构与设计方法。
2. 能按工艺文件要求，运用通用生产技术与方法进行原材料预处理、配合、塑炼、混炼、半成品制造、产品成型、硫化及橡胶制品维修等工作。

专业（技能）方向——高分子复合材料

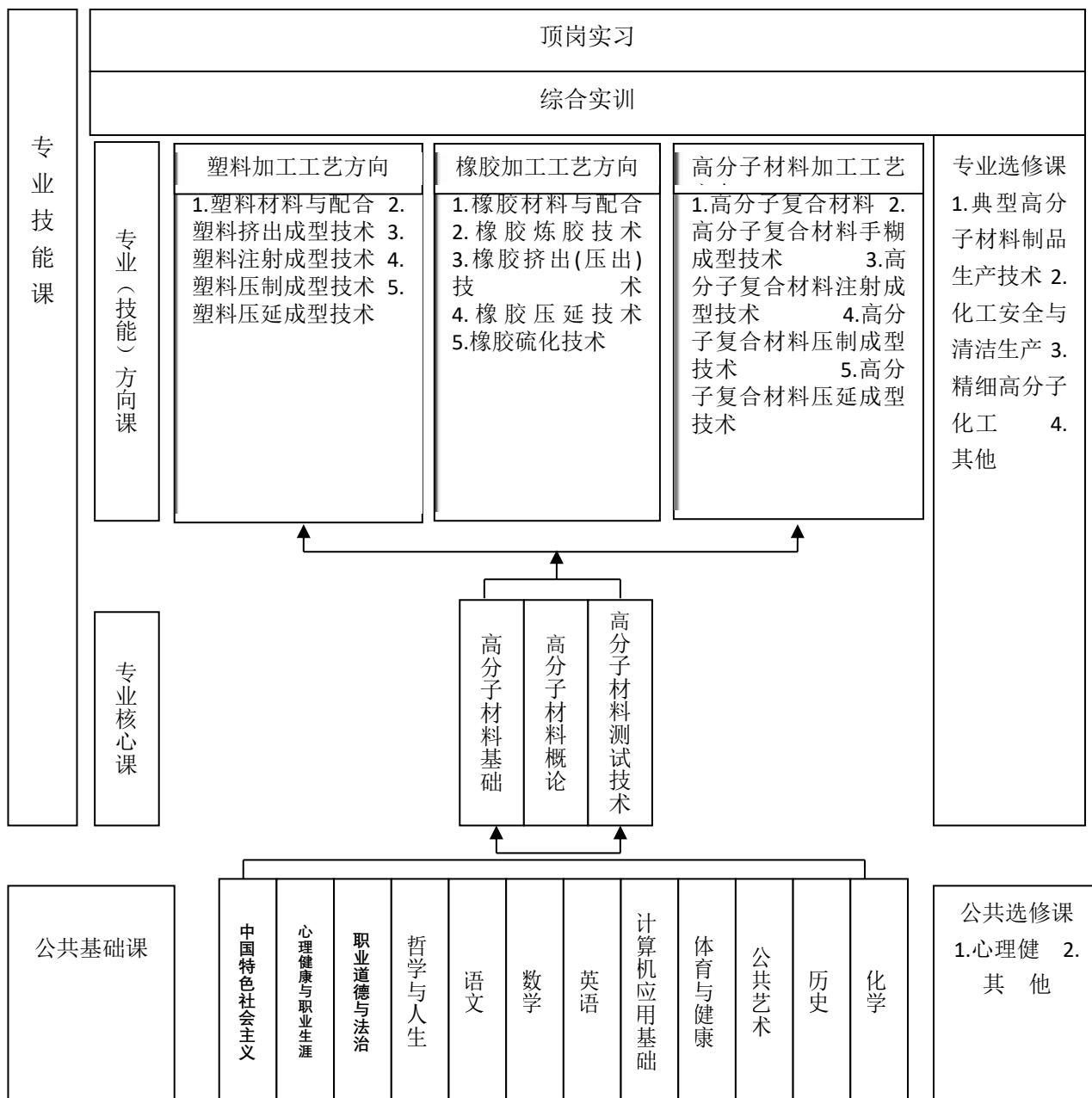
1. 掌握典型高分子复合材料及其制备原材料的基本性能、加工原理、生产工艺，熟悉通用高分子复合材料加工设备与模具的结构和工作原理，了解典型制品结构与设计方法。
2. 能按工艺文件要求，运用通用生产技术与方法进行原材料预处理、配合、产品成型及产品后处理等工作。

七、主要接续专业

高职：高聚物生产技术、应用化工技术

本科：化学工程与工艺

八、课程结构



九、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。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以

及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，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	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	思政 1：中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	思政 2：心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《心理健康与职业生涯》高校出版社
3	思政 3：哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《哲学与人生》高校出版社
4	思政 4：职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32 ~ 36	《职业道德与法治》高校出版社
5	思政 5：培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72 (2 期)	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	36-72 (2	《艺术》高等出版社

			期)	
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196 ~ 216	《语文》高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196 ~ 216	《数学》高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196 ~ 216	《英语》外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160 ~ 192	《体育与健康（南方版）（第三版）》高校出版社

（二）专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证（抽考）要求
1	机械制图	了解国家制图标准和制图规范 理解并掌握正投影的基本原理和作图方法； 能正确绘制组合体视图，并能熟练进行补画三视图，补漏线和根据三视图画轴测图的操作。 3、掌握常用件和标准件的规定画法、标记及有关标准表格的查用； 5、知道中等复杂程度机械零件和装配图的识读和测绘方法、步骤；	72	《机械制图》，王幼龙主编，2007年出版。	抽考 考证
2	电力拖动	掌握常用低压电器设备的结构、符号、功能和应用；认识异步电动机的形状、结构、符号；会连接异步电动机点动、长车、降压启动、制动、正反转电路。	72	《电力拖动控制线路及技能训练》	维修电工

3	塑料工艺与模具结构	使学生了解国内、外注塑成型的发展概况与发展趋势,学习注塑成型工艺基本理论与基本知识,掌握注塑模具工艺过程和典型结构。了解压铸模、挤出模具、吹塑模具等的工艺过程和模具结构。	72	《模具结构与拆装》	
4	高分子材料概论	掌握高分子化合物的基本概念与特征;了解典型高分子化合物合成单体、合成方法及其化学反应特性;	72	《高分子材料概论》化学工业出版社	
5	高分子材料基础	熟悉高聚物结构与性能;能够运用基本分析方法解释、推测典型高分子材料的基本性能;掌握常见高分子材料性能、用途、	72	《高分子材料基础》化学工业出版社	
6	高分子材料测试技术	掌握高分子材料测试基本原理,能够根据测试项目需要,选择适宜的分析测试方法;能按相关标准进行典型物性指标,工艺性能指标的测试工作;能规范填写测试报告;能对测试设备进行常规校验、维护及保养	72	《高分子材料测试技术》化学工业出版社	
7	化工设备维护及保养	使学生熟悉压力容器及典型化工设备的结构原理与运行操作方法、标准零部件的选用以及常见故障的处理方法等,使学生能正确掌握选材、计算、选型、检验、维护等方面的知识与技能,具有运用标准、规范、手册及其它有关技术资料的能力、计算能力、绘图能力和运用计算机进行辅助设计的能力;培养学生掌握典型中低压设备设计所必备的基本知识、基本理论和基本技能,初步具有分析、运用和维护典型设备的能力;了解新材料、新技术的最新发展;培养学生树立正确的设计观念,具有一定的创新意识和工程意识,为学生今后继续学习及从事装备设计制造管理维护等工作打下基础。	72	《化工设备维护及保养》化学工业出版社	

2. 专业(技能)方向课

(1) 塑料加工工艺

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	塑料材料与配方	掌握通用塑料及其通用辅助材料的主要性能,了解其化学组成与分子结构;能按工艺文件要求对原、辅材料进行识别、预处理、称量与配合;能设计简单塑料制品配方	72	《塑料材料与配方》化学工业出版社
2	塑料挤出成型技术	掌握典型塑料挤出特性、一般原理、影响因素、工艺参数及安全操作规程;熟悉典型塑料挤出设备的结构、组成、工作原理及用途;能按工艺文件要求进行典型产品的挤出作业;能进行设备维护保养及简单故障排除工作;能识别及正确处理常见生产质量问题;能规范填写塑料挤出	72	《塑料挤出成型技术》化学工业出版社

		作业文件		
3	塑料注射成型技术	掌握典型塑料注射成型特性、一般原理、影响因素、工艺参数及安全操作规程；熟悉典型塑料注射成型设备及模具的结构、组成、工作原理及用途；能按工艺文件要求进行典型产品的注射成型作业；能进行设备维护保养及简单故障排除工作；能进行注射模具的安装、调试、拆卸与保养；能发现及正确处理常见生产质量问题；能规范填写注射成型作业文件	68	《塑料注射成型技术》化学工业出版社
4	塑料压制成型技术	熟悉通用塑料压制成型设备及模具的结构、组成、用途，以及常规压延设备维护、保养，简单故障处理方法；掌握典型塑料压制成型作业的工艺流程、一般原理、影响因素及操作方法、能规范填写压延作业文件；能识别及正确处理常见压制成型质量问题	68	《塑料压制成型技术》化学工业出版社
5	塑料压延成型技术	熟悉通用塑料压延设备及联动装置的结构、组成、用途，以及常规压延设备维护、保养、简单故障处理方法；掌握典型塑料压延作业工艺流程、一般原理、影响因素及操作方法，能规范填写压延作业文件；能识别及正确处理常见塑料压延质量问题	68	《塑料压延成型技术》化学工业出版社
6	塑料助剂与配方	按照塑料助剂用量的分类方法，详细地介绍了塑料助剂的基本性质，应用规律及在配方中的使用情况、按照助剂作用机理、助剂种类、配方解析的编写格式，介绍了每一种助剂的相关配方，内容包括增塑剂、润滑剂、热稳定剂、光稳定剂、抗氧化剂、增切剂、扩剂、交联剂、发泡剂等塑料助剂，以及电性能配方技术、光学性能配方技术	72	《塑料助剂与配方》化学工业出版社
7	高分子材料改性	掌握典型高分子复合材料的概念、组成、分类，性能及用途；熟悉复合材料基体材料、增强材料及辅助材料；了解高分子复合材料的复合原理与结构；能按工艺文件要求，对原、辅材料进行识别，预处理、配合；能设计简单高分子复合材料制品配方	72	《高分子材料改性》化学工业出版社
8	塑料企业管理系统	了解塑料企业管理概述、塑料企业管理组织与文化、塑料企业计划与决策、塑料企业组织与人事、塑料企业领导与沟通、塑料企业管理控制与信息处理、塑料企业生产管理、塑料企业设备管理及塑料企业质量管理。	68	《塑料企业管理系统》化学工业出版社

3. 专业选修课

- (1) 典型高分子材料制品生产技术。
- (2) 化工安全与清洁生产。
- (3) 精细高分子化工。

(4)其他。

4. 综合实训

综合实训是本专业教学计划的重要组成部分。这一教学环节以使学生能较为系统地掌握专业知识与技能、提高学生的综合职业素养或获得本专业相应的职业资格证书为目标。

学校可依据区域经济人才需求的规格和本校教学实际有针对性地选择对核心专业教学内容具有较高覆盖性的高分子材料加工或高分子材料制品生产作为实训项目，实训项目的实施应能体现现代企业的实际生产、组织模式特征。

5. 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，可根据实际需费，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。

顶岗岗位应具有较强的综合性、典型性及与培养目标较好的关联性。顶岗实习的主要任务是使学生熟练掌握顶岗岗位的知识与技能、熟悉顶岗企业的基本概况和典型产品工艺流程、了解企业组织结构和企业文化、按要求完成顶岗工作任务。自主学习新的知识与技能。培养学生吃苦耐劳的精神和良好的职业素养。

十、教学时间安排

(一) 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，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3000-3300。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，一般 16-18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

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。

课程设计中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

课程类别		课程名称	考试	考查	总学时	学期						
						1	2	3	4	5	6	
公共基础课		思政	√		144	2	2	2	2			
		语文	√		216	3	3	3	3			
		数学	√		216	3	3	3	3			
		英语	√		216	3	3	3	3			
		信息技术	√		108	3	3					
		公共艺术		√	36			1	1	2		
		历史		√	72	2	2					
		体育与健康		√	180	2	2	2	2			
		班会课		√	90	1	1	1	1	1		
		应用文写作		√	36					3		
		合计			1314	19	19	15	15	6		
专业技 能课	专业核心 课		化学	√		68	4					
			机械制图	√		72	4					
			高分子材料概论	√		72	4					
			电力拖动技术	√		72		4				
			模具结构与拆装	√		72			4			
			化工设备维护及保养	√		72		4				
			高分子材料基础	√		72		4				
			高分子材料测试技术	√		72			4			
	专业（技能） 方向课	塑料 加工 工艺	塑料材料与配合	√		72			4			
			塑料挤出成型技术	√		72			4			
			塑料注射成型技术	√		72				4		
			塑料压制成型技术	√		72				4		
			塑料压延成型技术	√		72				4		
		高分子复 合材 料	高分子材料改性	√		180					12	
			塑料助剂与配方	√		108					12	
			塑料企业管理管理系统	√		64				4		
			小计			1284	12	12	16	16	24	
	综合实训				180	1周				2周		

	顶岗实习			480						16
	专业技能课小计			660						
	总计			3258	31	31	31	31	30	

(二) 教学安排建议

(1) ”√”表示建议相应课程开设的学期。

{2} 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排，学校可根据实际情况灵活设置。

十一、教学实施

(一) 教学要求

1. 公共基础课

公共基础课以培养学生基本政治素质、科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展为目标，课程的实施应符合教育部颁布的相关课程标准与要求，并注重与专业技能课的衔接与融入。

公共基础课的教学重在通过教学方法、教学组织形式、教学手段及教学模式的创新。调动学生学习的积极性，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

专业技能课中的专业核心课，应按相应的要求组织教学。对于专业（技能）方向课，学校可根据服务区域产业特点及企业特殊要求对相关教学内容进行适当调整。专业选修课可任选3门，也可结合学校办学特色自行安排选修课程。

专业技能课实施的重点是教学过程的实践性、开放性和职业性。实际教学中要充分体现“做中学、做中教”的职业教育特色，注重与行业企业合作、注重现代化教学手段的使用。注重具有职业环境特征教学情景的设计。

(二) 教学管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性。可实行工学交替等弹性学制。要合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源、为课程的实施创造条件；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，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

十二、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、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，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。

（一）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。

（二）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的形式，如实反映学生各项实训实习项目的技能水平。

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。

十三、实训实习环境

本专业应具备校内实训实习室和校外实训基地。

（一）校内实训实习室

校内实训基地设施与设备配置基本要求见下表。

序号	实训室(实验室/实训车间)名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(设备台套数/学生数)
1	基础化学实验室	化学实验室	1/50
2	高分子材料加工实训室	高速混合机 (GH-10A)	1/30
		25 实验室小型造粒机组 (SJ25-ZLF-03)	1/30
		25 实验室小型吹膜机组 (SJ25-MF260D)	1/30
		35 小型单螺杆挤出管材生产线 (SJ35X28)	1/30
		四柱立式注塑机 (TW-200-C)	1/30
3	高分子材料分析检测实训(实验)室	分析天平 (LE104E)	1/30
		pH 计 (PHSJ-4A)	1/30
		电导仪 (DDS-307A)	1/30
		粘度计 (DV2TLV)	1/30

		雾度计（WGW）	1/30
		电子万能试验机（WDW-20）	1/30
		悬臂梁冲击试验机（YF-8012）	1/30
		缺口制样机（YF-8199）	1/30
		游标卡尺（GR150）	1/30
		手动冲片机（YF-8101）	1/30
		洛氏硬度计（HR150）	1/30
		邵氏硬度计（TH210）	1/30
		熔体流动速率仪（YF-8116）	1/30
		老化试验箱（YF-401A）	1/30
		转矩流变仪（RT01-55/20）	1/30

说明

(1)校内实训室布局可以根据学校基础设施情况灵活进行，不要求与表中所列实训室一一对应。

(2)带/的设备，学校可根据专业方向情况选择其中一种。

(3)带*的设备，仅为橡胶工艺专业方向实训设备。

(二)校外实训基地

学校应建立能满足本专业教学实习(实训)、顶岗实习的校外实训基地。

校外实训基地应是校企以协议形式明确地可供学生进行实践操作的生产性企业，也可以是由学校单独组建或与其他组织合作组建的具有独立法人资格的生产性企业校外实训基地在学校服务区域行业中应具有一定的先进性、代表性，能适应学生及教师的企业实践要求。

十四、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师2人；建立“双师型”专业教师队伍，其中“双师型”教师应不低于30%；应有业务水平较高的专业带头人。

序号	姓 名	年	出生 年月	学历	专业	教师资格证 类别	工作单位	职称	任教科目	备注
1	谭五爱	男	54	本科	化学	高中教师证	株洲生物工程 中专	高级	化学	主任
2	刘志勇	男	50	本科	计算机专业	高中教师证	株洲生物工程 中专	高级	计算机	副主任
3	贺年辉	男	49	本科	电子专业	高中教师证	株洲生物工程 中专	高级	电子	副主任
4	叫福鸣	男	58	研 究 生	化学	高中教师证	株洲生物工程 中专	高级	化学	成员
5	谭育荣	男	52	本科	化学	高中教师证	株洲生物工程 中专	高级	化学	成员
6	黄志荣	男	54	本科	物理	高中教师证	株洲生物工程 中专	高级	电力拖动	成员
7	刘波	男	49	本科	物理	高中教师证	株洲生物工程 中专	高级	模具、机 械制图	成员
8	路宏伟	男	38	博士	理学	兼职教师	澳维	正高级 工程师	高分子材 料与物理 专业	副主任
10	李言彪	男	42	本科	会计学	兼职教师	地博	工程 师	专业	成员
11	邱忠光	男	39	研 究 生	材料学	兼职教师	湖南臻诚	工程 师	专业	成员
12	钟宏	男	26	本科	高分子材料 与工程	兼职教师	湖南优多	无	专业	成员
13	易振涛	男	26	本科	高分子材料 与工程	兼职教师	湖南优多	无	专业	成员
14	张程明	男	34	本科	化学工程与 工艺	兼职教师	湖南优多	无	专业	成员

十五、其他

中高职衔接（3+2）休闲农业经营与管理 人才培养方案

一、专业名称及专业代码

中职教育阶段：农产品营销与储运（专业代码 610116）

高职教育阶段：休闲农业经营与管理（专业代码 410118）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

全日制五年(3+2)

四、培养目标

学生在**学校就读三年,经考核合格后升入**职业技术学院。本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化知识和人文素养,良好的职业道德、精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展能力,掌握农产品的生产、经营、营销、策划、规划设计等专业技术技能,适应社会经济发展需要服务农村经济建设,面向休闲农业职业群,能够从事休闲农业园区生产与管理、休闲农业园区旅游接待、休闲农业园区规划设计等工作的复合型技术技能人才。

五、职业范围

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)	职业资格证书或职业 技能等级证书
农林牧渔	农业类	农业(01)	园艺技术员 (2-03-04) 农业生产服务 人员 (5-05-01)	休闲农业园区生产与 管理、休闲农业园区 旅游接待、休闲农业	农业技术员证书、导游人 员资格证书、研学指导

序号	对应职位（岗位）	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	粮油购销员	粮油竞价交易员 （四级）	农产品营销
2	物流员	冷藏工（四级）	农产品冷链物流
3	农产品经纪人	物流员（四级）	农产品储运

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

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. 具有良好的人际交往与团队协作能力。

3. 吃苦耐劳，工作责任感强，工作执行力强。

4. 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。

5. 具有积极的职业竞争和服务意识。

6. 具有较强的安全文明生产与节能环保意识。

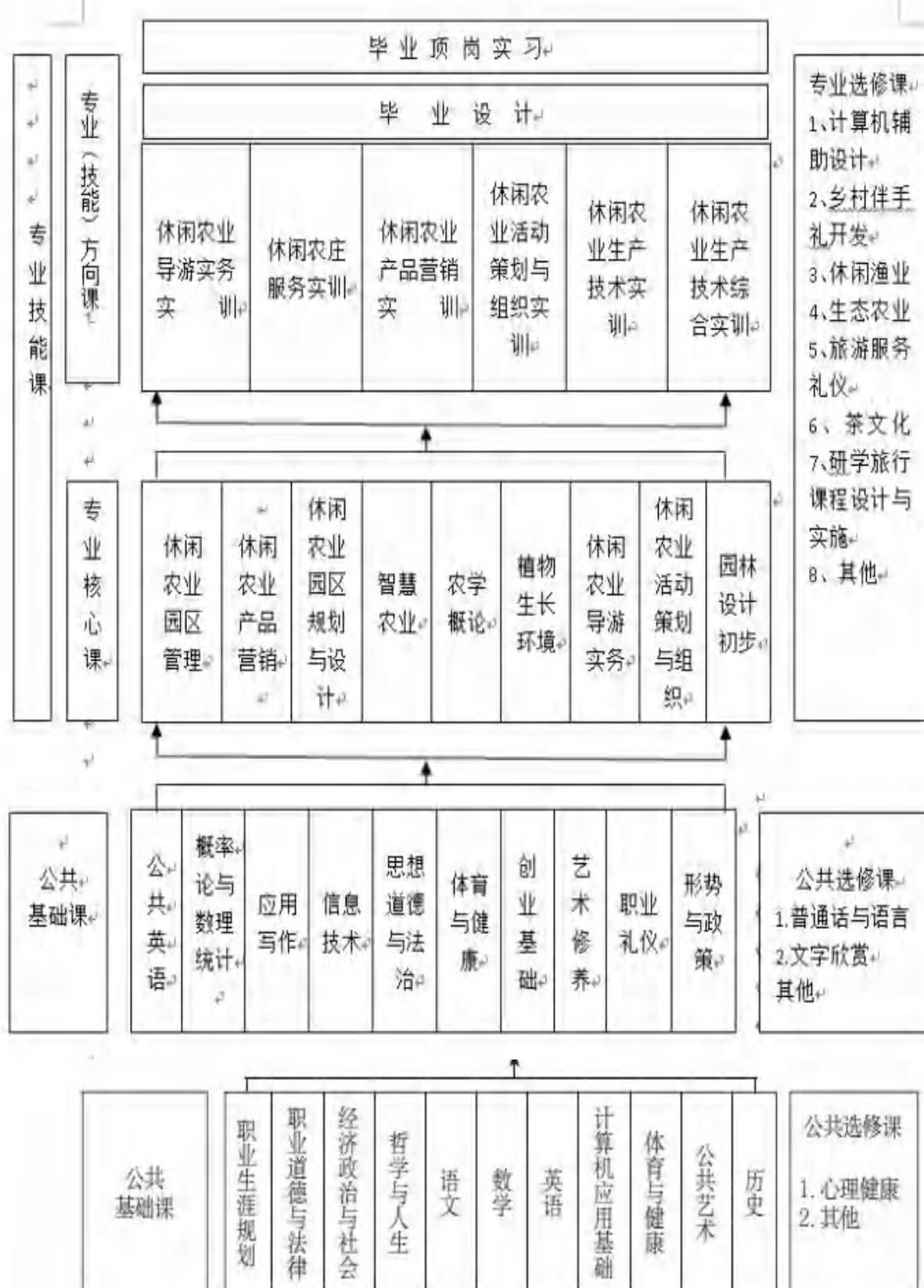
（二）专业知识和技能

1. 具有本专业所必需的文化基础知识。

2. 熟悉经济法及农产品经营业务常用法律法规。

3. 熟悉农产品商品知识，了解农产品的特点、产地、质量及价格。
4. 掌握市场营销基本理论，以及主要农产品市场调查与分析的基础知识。
5. 掌握农产品贸易谈判的基本原理、基本知识和基本方法。
6. 掌握现代物流的基本理论，农产品储运、冷链物流等基本知识。
7. 了解物价、税收、金融、会计等相关知识。
8. 具有良好的语言表达及商务谈判能力，有一定的应用文写作能力。
9. 具有初步设计主要农产品营销方案和编制营销计划的能力。
10. 具有农产品信息收集、发布的基本技能，能进行农产品广告策划与推销。
11. 具有农产品采购、储运、配送、销售代理、信息服务的能力。
12. 具有开拓农产品市场和组织农产品市场经营活动的实施、应变、协调能力。
13. 具有农产品营销、流转及营销成本核算的初步能力，和对农产品经济活动进行统计分析的能力。
14. 能够进行休闲农业生产技术、模式的创新。
15. 能够进行休闲农业园区的规划设计和园林制图。
16. 能合理选择运输工具，并操作存储及配送设备；能实施仓储货品的进、出、存、退等作业流程，保证仓库安全。
17. 能够识别和防治园艺植物常见病虫害。
18. 具有休闲农业创意开发能力。

七、课程结构



八、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

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

（一）公共基础课

中职公共基础课				
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	36	《心理健康与职业生涯》高校出版社
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	36	《哲学与人生》高校出版社
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	36	《职业道德与法治》高校出版社
5	思政 5：培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	72	《艺术》高等出版社

8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196	《语文》高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196	《数学》高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196	《英语》外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160	《体育与健康（南方版）（第三版）》高校出版社

高职公共基础课

序号	课程名称	教学目标	参考学时	教学内容
1	思想道德修养与法律基础	1. 掌握辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论；理解并掌握正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观。 2. 能够运用马克思主义的立场观点方法认识、分析和解决问题。 3. 具备道德意识和职业素养；具备法治素养和社会服务意识。	56	1. 时代新人要以民族复兴为己任；人生的青春之问；坚定理想信念。 2. 弘扬中国精神；践行社会主义核心价值观。 3. 明大德守公德严私德；尊法学法守法用法。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1. 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、历史地位和意义。 2. 坚持理论联系实际，能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题。 3. 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，树立马克思主义信仰；坚定中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信和文化自信。	64	1. 马克思主义中国化及其理论成果；毛泽东思想及其历史地位。 2. 新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果。 3. 邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。 4. 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持发展中国特色社会主义的总任务。

3	形势与政策	1. 全面认识党和国家面临的形势和任务；准确理解党的路线、方针和政策；掌握党的理论创新最新成果。 2. 能全面思考、理性分析时事热点；能自觉抵制各种不良思潮和舆论的影响，能够与党、政府保持高度一致。 3. 养成关心国内外时事的习惯；具有民族自信心和自豪感。	40	1. 改革开放、朝鲜局势、中美关系、南海问题、反腐倡廉、一带一路。 2. 数字经济、美丽中国、国际形势、周边关系、中日关系、两会汇报。 3. 乡村振兴、台湾问题、经济全球化、命运共同体。
4	心理健康教育	1. 了解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。 2. 具备一定的学习发展技能、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。 3. 树立心理健康发展的自主意识；树立助人自助求助的意识；具备健康的心理品质。	32	1. 大学生生涯发展、大学生自我意识、大学生人格培养、大学生学习与创造。 2. 大学生情绪管理、大学生压力与挫折应对、大学生人际交往、大学生恋爱与性心理。 3. 大学生常见精神障碍的求助与防治、大学生生命教育与心理危机应对。
5	体育	1. 掌握 1-2 项体育项目的基础知识；了解常见运动损伤的预防措施与处理方法；掌握体育锻炼的原则与方法。 2. 学会 1-2 项体育项目的基本技术和简单战术；学会运用体育理论知识与运动技能进行安全、科学的身体锻炼；能制定可行的个人锻炼计划。 3. 树立健康意识，养成自觉体育锻炼的良好习惯；树立竞争意识，保持公平竞争的道德品质；养成吃苦耐劳、顽强拼搏和团队协作精神。	124	1. 田径、体育理论、体质测试、体操、二十四式简化太极拳、篮球、排球、足球 2. 羽毛球、乒乓球、武术（少年拳、剑术）、健美操、网球

6	职业发展与就业指导	1. 了解职业生涯规划与就业创业的理念和知识；知晓常用的求职信息渠道和求职权益保护知识。 2. 会运用相关知识进行个人职业规划；能够从多种渠道收集就业信息并完成求职材料制作；掌握求职面试技巧。 3. 具有职业生涯发展的自主意识和把个人发展与国家社会发展相连接的家国意识。	32	1. 职业生涯规划教育； 2. 职业理想教育； 3. 职业生涯规划。
7	创业基础	1. 掌握大学生创业的优惠政策，掌握创业所需的基本知识与技巧。 2. 熟悉创业的基本流程和基本方法，具备一定创新创业能力。 3. 具备一定的创业意识、团队意识和创新精神。	32	1. 把握创业机会；组建创业团队；创业资源整合；商业模式设计与创新。 2. 制定商业计划书；创业风险识别与管控；新企业创办与管理。
8	大学语文	1. 掌握基本的文学常识；掌握拜访接待等职场礼仪规范；掌握日常应用文写作方法要求；掌握面试、即兴演讲等口头表达的基本技巧；了解中国传统思想文化常识。 2. 能在社会交往中熟练运用规范语言进行书面和口头交流，能运用语言技巧化解沟通中的难题；能阅读鉴赏文学作品，具有语言审美能力；能将传统思想文化精髓落实于工作生活，具有文化传承能力和反思能力。 3. 热爱母语，具有规范运用语言交流的自觉性；养成阅读习惯，重视精神内涵提升；具有民族文化的文化情怀和爱国情怀。	64	1. 文化传承（思想成果） 2. 悦读人生（世态百相、爱的喃语、心灵憩园、天赐灵秀） 3. 职场沟通（求职应聘、职场演说、客户沟通、团队沟通、合同洽谈、活动策划）

9	高等数学	1. 熟练掌握并会正确使用数学公式和数学方法；掌握常用数学思想。 2. 能计算：能手工完成简单计算，能应用软件完成复杂计算；会建模：会将实际问题量化成数学问题，并能用数学知识和方法求解。 3. 具备数学思想和方法；具备严谨思维、合理推断、准确表达的科学精神；养成用数据说话的习惯。	64	1. 函数和极限 2. 一元函数微分学的计算与应用 3. 一元函数积分学的计算与应用
10	信息技术	1. 认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。 2. 具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。 3. 拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为职业能力的持续发展奠定基础。	64	1. 文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索 2. 新一代信息技术概述、信息素养与社会责任
11	公共英语	1. 熟悉日常常用英语词汇；掌握社会交际、工作、生活、学习中常见主题的常用英语表达； 2. 职场涉外沟通目标：能够有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观。	128	1. 主题类别包括职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面； 2. 语篇类型包括应用文、说明文、记叙文、议论文等； 3. 语言知识包括词汇、语法、语篇和语用知识； 4. 文化知识涵盖哲学、经济、科技、

		3. 语言思维提升目标：能够辨析语言和文化中的具体现象，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。		教育、历史、文学、艺术、社会习俗、地理概况，以及中外职场文化和企业文化等；
12	艺术修养	1. 掌握艺术欣赏的基本方法，掌握正确的科学发声方法与技能。 2. 具备审美意识、审美能力和创造美的能力。 3. 热爱和传承中国传统艺术文化，树立多元艺术文化观，树立正确审美观，懂美、爱美，塑造完美人格。	32	1. 音乐基础理论、歌唱的艺术、优秀声乐作品赏析之中国民歌 2. 优秀声乐作品赏析之大型声乐作品、中国戏曲、风华国乐——中国民乐赏析 3. 古典音乐赏析、合唱与合唱指挥
13	职业礼仪	1. 掌握现代礼仪基本内容；掌握职场基本礼仪知识； 2. 具备实例面试，进行职业生涯规划，进行职场角色的转换，适应职场的能力。 3. 培养学生理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，是非分明、与人为善、乐于助人的做人品行，庄重大方、热情友好、文雅礼貌的行为举止；培养职业人意识和职业人素质，为学生毕业后走上工作岗位顺利适应工作与社会奠定基础。	32	1. 礼仪概论、形象礼仪、日常交往礼仪、餐饮礼仪、接待拜访礼仪 2. 面试礼仪、办公礼仪、礼仪学习汇报

（二）专业技能课

1. 专业基础课和专业核心课

中职专业技能课			
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	农产品商品学	了解农产品的基本属性，掌握农产品的性质、分类、质量要求、农产品标准、农产品质量检验方法，以及包装、储运、保鲜、养护等知识和技能，提高对农产品品质的鉴别、检验能力。	72
2	农产品营销	了解市场营销的基本理论，掌握农产品市场环境分析、市场细分与市场定位、产品策略、定价策略、分销渠道策略、促销策略等，使学生能以市场为导向分析顾客需求，选择合适的营销策略，参与企业农产品定价、分销、促销等营销活动，提高企业经营管理水平。	108
3	农产品市场调查与预测	了解农产品市场调查与预测的基本理论，掌握农产品市场调查和预测的基本方法；能较熟练地运用所学知识与人协作或独立地开展市场调查活动，进行简单的数据分析和预测，为企业经营决策提供科学依据。	108
4	农产品经纪实务	了解农产品流通基础知识，熟悉从事农产品经纪工作必备的基本理论、基础知识和基本技能；具备从事农产品经纪的经营管理知识和相关法律知识、农产品储运知识和财务会计知识；掌握农产品市场信息的调查与分析方法、农产品经纪人与客户谈判技巧、农产品市场营销技巧等。	72
5	商务谈判	了解商务谈判的基本概念、基本原理和基本方法，熟悉农产品贸易谈判的特点、沟通技巧与方法，能够使学生理论联系实际、利用谈判策略和技巧解决农产品营销中遇到的问题，提高综合素质和应变能力。	72
6	基础会计	了解会计的概念、职能，会计要素及会计等式等基础知识，掌握会计核算方法、账户结构、借贷记账法、记账凭证的填制、会计账簿的登记，能简单编制会计报表和处理企业经济业务账务等。	72

7	物流基础	了解我国物流的发展现状，当前国际先进的物流技术和管理方法，掌握物流的基本概念、物流各功能的主要内容，物流合理化的实施，并能够理论联系实际，对简单的物流管理问题制订合理的解决方案	108
8	农产品推销技巧	了解现代推销的基础理论，掌握寻找客户、接近客户、处理顾客异议、促成成交等方法和技巧，具备农产品推销技能，完成具体的推销任务，适应职业岗位需求	108
9	电子商务	了解电子商务运作的理论知识，理解电子商务应用对社会经济的影响，能开展网络市场调研，对具体的网站作市场需求分析，能开展网站运营或网上创业，从事电子商务运作工作领域中的网络营销与客户服务	108
10	农产品质量检验	了解农产品质量检验的基本理论知识，掌握农产品质量检验的基本方法和操作技能，能根据企业的需要进行农产品检测，完成检测任务，并具有运用所学理论知识解释检测原理、分析与解决检测过程中遇到的实际问题的能力。	72
11	农产品仓储实务	了解农产品企业配送中心的基本作业，掌握农产品企业配送管理的原理与方法，能进行仓位管理、收货与发货、农产品养护、农产品包装、农产品配送等工作	108
12	农产品配送实务	了解农产品配送的基本知识和环节，树立物流服务意识，熟悉配送流程，掌握订单处理的要点，掌握进货、补货、分拣等操作技能和配送线路优化方法，熟悉配送服务评价指标等专业知识和技能。	108
13	物流设施设备	了解物流设施设备在物流系统中的地位与作用，掌握物流设施设备的相关概念、分类、特点和用途，并能够合理选择、配置、使用和维护各种物流设施设备	72
14	冷链物流运营实务	了解冷链物流管理工作必须掌握的基本理论、基本知识，掌握制冷技术、冷链管理、冷库与冷藏技术等相关知识，能够从事与农产品冷链物流相关的物流业务运作	108
15	制冷设备使用与维护	了解制冷及制冷技术的基础知识，掌握电冰箱、制冷设备的结构原理、维修操作技巧，学会制冷工具的使用、制冷设备安全操作技能和小型制冷设备的维修	108
16	农产品贮藏保鲜技术	了解各种制冷设备的结构、作用，食品冷却、冻结、气调保鲜的设备与工作原理，掌握食品冷却、冻结、气调保鲜的原理与方法，冷藏运输的基本手段，能够运用农产品贮藏保鲜方法、加工食品贮藏、食品流通中的保鲜技术等。	72

高职专业技能课			
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	休闲农业概论	了解休闲农业的类型及主要运行模式、规划、相关政策及景观与设计；掌握休闲农业策划、经营及市场营销。	48
2	智慧农业	了解园艺栽培设施的类型与应用、环境调控技术；掌握设施育苗技术、栽培及无土栽培。	32
3	植物生长环境	了解土壤改良、植物营养与配方施肥；掌握植物生产的光、温、水环境调控。	48
4	休闲农业 导游实务	了解导游服务程序、服务规程、人际交往；掌握导游人员的带团技能、语言艺术、游客个别要求的处理、旅游故障的处理及农庄讲解实操。	48
5	休闲农业创意	了解休闲种植业创意、休闲林业创意、休闲养殖业创意；掌握休闲农业吃住行创意、游乐创意、文化创意、节庆创意、科普教育创意及产品创意。	48
6	乡村民俗文化	了解乡村文化概述、日常生活文化、生产文化、贸易与手工业文化；掌握人生礼俗文化乡村艺术乡村文化传承与建设。	32
7	园林设计初步	了解园林概述、园林设计的构成基础、园林设计表现技法初步；掌握园林设计图纸的绘制与阅读、园林空间认识与造景及园林设计入门与展望。	32
8	农学概论	了解农作物生长的基本要素及生产，较深入地了解两生 产实践中的技术：引种推广、种子生产和加工育种、土壤与耕作、作物栽培要点、作物病虫草害的防治。	16
9	休闲农业 园区管理	了解休闲农业园区管理特点、游客及市场开拓、市场营销； 掌握休闲农业园区管理生产、财务、服务运营管理及可持续发展。	56
10	休闲农业活动 策划与组织	认识休闲农业节庆类型、主题设计与宣传推广；了解创意设计品牌建设、休闲农业节庆及农业景观体验活动；掌握休闲农业节庆活动的可行性方案编制、策划与品牌管理、经营管理基本知识。	80
11	休闲农业综合 生产实训	会识别植物；掌握播种育苗扦插、接待规范服务、接待讲解服务及创意活动策划、休闲农业园区经营管理、规划设计。	56

2. 专业选修课。商务礼仪、消费心理学、网络营销、经济法、广告实务、其他。

3. 综合实训。综合实训在校内实训实习室或校外实训基地进行。校内实训按照“理实一体化，教学做合一”的原则，围绕人才培养目标，面向职业岗位，以能力为主线，按照“职业岗位能力 → 职业典型任务 → 职业专项能力 → 学习领域”的课程开发步骤，在校内实训实习室完成实训任务。校外综合实训每学期至少安排一周实习内容，通过校外实训，完成农产品市场调查、农产品市场营销、农产品采购、农产品销售、农产品经纪、农产品储运、农产品冷链物流等岗位的综合实训任务。

4. 顶岗实习。顶岗实习是本专业最后的实践性教学环节。通过顶岗实习，使学生能实际参与农产品营销与储运的全过程，了解企业各业务环节的基本情况，适应企业管理，熟练掌握实习岗位操作技能，加强职业道德修养，为顺利就业奠定基础。学校和企业应共同制订顶岗实习方案，实行专业对口实习。企业应加强对顶岗实习过程的管理，切实保障学生的安全与权益，构建校企共同指导、共同管理、合作育人的顶岗实习工作机制。学校要加强对综合实习的指导、管理与考核。顶岗实习考核内容包括岗位实习和实习报告：岗位实习考核采取单位填写实习考核表、技能测试等形式完成，其考核成绩单独记入成绩单；实习报告由学生自己根据实习内容撰写，以提高学生运用所学知识分析和解决企业农产品经营中实际问题的能力。

九、教学时间安排

(一)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，中职三年总学时数为 3000-3300, 高职二年总学时数为 1300-1500。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，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

(二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	学时	各学期周数					
			1	2	3	4	5	6
中职公共基础课	思政	144	2	2	2	2		
	语文	324	3	3	3	3	3	3
	数学	324	3	3	3	3	3	3
	英语	324	3	3	3	3	3	3
	信息技术	108	3	3				
	公共艺术	36			1	1		
	历史	72	2	2				
	体育与健康	432	2	2	2	2	2	2
	班会课	108	1	1	1	1	1	1
	合计	1872	19	19	14	14	9	9
课程类别	课程名称	学时	各学期周数					
			7	8	9	10		
高职公共基础课	思想道德修养与法律基础	56	4					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64		4				
	形势与政策（一）	16	2		2			
	形势与政策（二）	16		2		2		
	心理健康教育	32	2					
	体育	28	2					
	职业发展与就业指导	32			2			
	创业基础	32				2		
	大学语文	64		4				
	高等数学	64	4					
	信息技术	64		4				
	公共英语（一）	64	4					
	公共英语（二）	64		4				
	艺术修养	32	2					
	职业礼仪	32		2				
	合计	596	22	20	4	4		

课程类别			学时	各学期周数				5	6
				1	2	3	4		
中职专业技能课	专业核心课	农产品商品学	72	4					
		农产品营销	108		6				
		农产品市场调查与预测	108	6					
		农产品经纪实务	72		4				
		商务谈判	72						4
		基础会计	72				4		
		物流基础	108			6			
		农产品推销技巧	108				6		
		电子商务	108					6	
		农产品质量检验	72			4			
		农产品仓储实务	108		6				
		农产品配送实务	108			6			
		物流设施设备	72				4		
		冷链物流运营实务	108					6	
		制冷设备使用与维护	108						6
		农产品贮藏保鲜技术	72						4
		合计		10	14	16	14	12	14
		总计	1476	29	33	30	28	29	27
课程类别			学时	各学期周数					
				7	8	9	10		
高职专业技能课	专业核心课	休闲农业概论	48	4					
		智慧农业	32	4					
		植物生长环境	48		4				
		休闲农业创意	48				4		
		休闲农业导游实务	48				4		
		乡村民俗文化	32		4				
		园林设计初步	32			8			
		农学概论	16			8			
		休闲农业园区管理	56				12		
		休闲农业活动策划与组织	80			4			
		休闲农业综合生产实训	56						
		合计	496	8	8	20	16		

十、教学实施

（一）教学要求

1. **公共基础课。**公共基础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，调动学生学习的积极性，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。**专业技能课按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，建议采用项目教学、案例教学、角色扮演、情境教学、任务驱动、行动导向等方法，通过企业参观、集体讲解、小组讨论、演讲竞赛、模拟实验、分组训练、综合实践等形式，使学生更好地理解和掌握比较抽象的原理性知识，调动学生学习的积极性，提高教学效果。

（二）教学管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；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，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

各学校应依据本方案，并结合本地实际情况和学校的办学特色制订人才培养方案和实施性教学计划。教学计划中，学生至少要选择个专业（技能）方向课程学习。各课程课时可酌量增减。

十一、考核与评价

（一）学生成绩考核评价

对理实一体课程要加强过程控制，引导教师采用过程考核的方式

促进学生有效学习。课程考核方式改为过程考核+期末考核+平时考核，使考核能真实反映学生完成实际工作任务能力。

实习实践课程考核采用专业测评+企业考评+教师评价+学生互评的模式，企业考评主要评价学生的工作能力及工作态度，教师评价则侧重学生的实习日记及实习报告，学生互评主要考察学生的团结协作能力，使得考核能对学生的全面素质进行整体评价。

（二）毕业条件

1. 符合教育部颁布的《中等职业学校学生学籍管理办法》和《高等职业学校学生学籍管理办法》。
2. 修完本专业规定的所有课程（包括实践教学），成绩全部合格。
3. 思想品德评价合格。
4. 通过学业水平测试考核。

十二、实训实习环境

（一）校内实训实习室

校内实训实习必须具备市场营销模拟实训室、学生学习超市、商务谈判室、农产品商品实训室、物流仓储、配送实训室、农产品质量检验实训室等。主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
1	市场营销模拟实训室	服务器	40
		学生机	40
		集线器	40
		教学软件（市场营销模拟平台）	1
		教学软件（电子商务）	1
2	学生实习超市	收银机	10
		手持红光条码扫描枪	10
		收款台	10
		票据打印机	10
		条码打印机	10
		计算机主机	10
		点钞机	10
		验钞机	10
		封口机	10
		双排打价器	10
		超市收银软件	1
		货架	10
3	商务谈判室	教师用计算机	1
		计算机工作台	40
		无线键盘、鼠标	40
		卡座	10
		调音台	10
		无线话筒	10
		投影仪、电动银幕	1
		音响、功放	1
		控制器	1
		影碟机	1
		会议桌	10
		椅子	10
		白板	1
4	农产品商品实训室	酒类样品	若干
		纺织品样本	若干
		商品包装	若干
		茶叶样品	若干
		生活日用品样品	若干
		生鲜食品样品	若干

		粮食类样品	若干
		冷藏柜	1
		冰箱	1
		桌子、椅子	40
		白板	1
		货架	若干
5	物流仓储 配送实训室	轻型货架	10
		重型货架	10
		入库皮带输送机	10
		出库轨道输送机	10
		自动堆垛机	10
		堆垛机控制系统	10
		叉车	10
		托盘货架	10
		托盘	10
		工作台	10
		计算机	10
		服务器	1
		企业仓储管理系统	1
		配送中心管理系统	1
6	农产品质量 检验实训室	阿贝折射仪	10
		圆盘旋光仪	10
		水分测定仪	10
		酸度计	10
		投影仪及计算机	1
		定氮仪	10
		脂肪仪	10
		纤维素测定仪	10
		微波消煮炉	10
		手动单道移液器	10
		超声波清洗器	10
		火焰光度计	10
		多功能农药残留快速测定仪	10
		食品添加剂快速检测仪	10
		兽药残留检测仪	10

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班（40 人 / 班）配置。

（二）校外实训基地

校外实训基地是满足学生顶岗生产实习、专业教师培养、校企合作办学等必须具备的实训条件，各个学校可以结合地方特色与本校具体情况合理建设校外实训基地。一般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；另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地，校企合作共同制订实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

校企合作，学校向企业输送人才，企业为学生提供顶岗实训实习的机会。也可以校企双方共同出资建设生产或经营性实训基地，以企业投入为主建设生产性实训基地，基地可以以企业的名字冠名。

加强学校与行业协会之间的合作，利用行业优势和资源，对学生进行专业性培养，使其成为该行业的“专才”。

序号	实训基地名称	容纳实习生数量	基地指导老师数量	实习岗位或实习任务
1	湖南亚美茶油股份有限公司	10-15	2	1. 农产品的营销与服务； 2. 网络直播带货； 3 农产品质量检测； 4. 油茶的贮运与安全管理
2	湖南省大豪农业科技发展有限公司	10-15	2	1. 农产品的推销与服务； 2. 网络直播带货； 3 农产品质量检测； 4. 农产品的贮运与安全管理

序号	实训基地名称	容纳 实习生 数量	基地指 导老师 数量	实习岗位或实 习任务
3	**南国宏豆食品有限公司	10-15	2	1. 农产品的推销与服务； 2. 网络销售； 3 农产品质量检测； 4. 农产品的贮运与保鲜； 5. 物流管理。
4	湖南省大豪医药业集团公司	10-20	3	1. 农产品的配送、销售； 2. 网络销售； 3 农产品质量检测； 4. 农产品的贮运与保鲜。
5	长沙海天园林休闲山庄	5-10	1	1. 园艺植物生产栽培； 2. 导游接待与讲解服务； 3. 研学活动讲解； 4. 园林规划设计； 5. 营销策划与网络营销。
6	大明生态休闲山庄	5-10	2	1. 餐饮与酒店接待服务； 2. 活动拓展组织； 3. 研学活动讲解； 4. 园林规划设计； 5. 营销策划与网络营销。
7	小顽国亲子乐园	5-10	2	1. 导游接待与讲解服务； 2. 活动拓展组织； 3. 研学活动讲解。
8	湖南天艺生态休闲农业发展有限公司	5-10	2	1. 导游接待与讲解服务； 2. 活动拓展组织； 3. 研学活动讲解； 4. 园林规划设计； 5. 营销策划与网络营销。

十三、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《高等职业学校教师专业标准》的规定，进行教师队伍建设，合理设置教师资源。专业教师学历职称结构合理，配备有本专业中级以上专业技术职务的专任教师 5-6 人，专业教师 “双师型” 比例达到 80%以上。专业教师中至少有一名市级以上的专业带头人。专任教师应具有良好的师德和终身学习能力。聘请与本专业相关行业企业的高技能人才担任专业兼职教师，外聘教师应具有高级及以上的职业资格或中级以上专业技术职称。

湖南汽车工程职业学院 株洲市生物工程中等专业学校

中高职衔接汽车电子技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

中职：电子电器应用与维修（710105）

高职：汽车电子技术（460703）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、基本学制

5 年（3 年+2 年）

四、培养目标

培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车零部件及配件制造、智能车载设备制造等行业中的汽车工程技术人员、电子设备装配调试人员、电气电子产品环保检测人员、信息安全测试人员等职业群，能够从事汽车电子产品样品试制、试验；汽车电子产品成品装配、调试、测试、标定、质量检验、相关工艺管理和现场管理；售前售后技术支持等工作的高素质技术技能人才。

五、职业岗位分析

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	汽车装调工	汽车装调工技能人员职业资格证书（初级）	汽车电子设备研发 辅助：样品试制
2	电子设备装配调试人员	汽车装调工技能人员职业资格证书（初级）	汽车电子设备制造：成品装配、调试、质量检验
3	检验试验人员	智能网联汽车测试装调职业技能等级证书（初级）	汽车电子设备研发 辅助：样品试制

4	汽车工程技术人员	新能源汽车装调与测试（中级）	汽车电子产品成品装配、调试、测试、标定、质量检验、相关工艺管理和现场管理
5	电气电子产品环保检测人员	新能源汽车装调与测试（中级）	汽车电子产品样品试制、试验
6	信息安全测试人员	新能源汽车装调与测试（中级）	汽车电子产品售前售后技术支持

六、人才培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

（一）职业素养

- （1）具有良好的身体素质和优良的思想品德；敬业与团队精神及沟通能力；具有良好的心理承受力；参与意识强，有自信心、成功欲。
- （2）具有一定的人文艺术、社会科学知识，对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能力和高尚的生活情操与美的心灵。
- （3）具有从事专业工作安全生产、环保、职业道德等意识，能遵守相关的法律法规。
- （4）具有创新精神。
- （5）具有探究学习、终身学习能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

（二）专业知识和技能

1、专业知识

- （1）掌握汽车电工电子、汽车机械制图、汽车电气识图、汽车构造等方面的专业基础理论知识；
- （2）掌握拆装工具、设备操作等技术技能；
- （3）掌握走线布线、手工焊接、紧固螺钉等技术技能；

- (4) 掌握常用工量具、仪器仪表操作等技术技能；
- (5) 掌握汽车电子产品检测设备操作等技术技能；
- (6) 掌握识读、分析汽车电路图等技术技能；
- (7) 掌握汽车电子产品试制等技术技能；
- (8) 掌握查阅标准工艺文件等技术技能；
- (9) 掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，初步掌握汽车电子领域数字化技能；
- (10) 掌握汽车构造、汽车电工技术、汽车电子技术、汽车微控制器技术、汽车电子电路 CAD、汽车机械基础、C 语言程序设计等方面的基础理论知识；
- (11) 掌握汽车电子产品设计与制作工艺和流程；
- (12) 掌握汽车电子电气产品国际国内出厂标准与测试流程；
- (13) 掌握汽车车身电气设备结构与原理，安装调试与诊断流程；
- (14) 掌握汽车发动机电控技术、底盘电控技术和车身电控技术的原理及结构；
- (15) 掌握车载网络的架构、原理，了解汽车总线的开发方法和故障诊断流程；
- (16) 掌握传统汽车整车电路综合故障诊断及排除流程与方法，了解纯电动汽车、智能网联汽车电路系统故障诊断排除思路。

2、专业技能

- (1) 具有拆装汽车总成和主要零部件的能力；
- (2) 具有装配汽车电子产品的能力；
- (3) 具有调试汽车电子产品的能力；
- (4) 具有检测汽车电子产品质量的能力；
- (5) 具有检测汽车电气设备、汽车电控系统性能的能力；
- (6) 具有汽车电子产品样品装配、调试、检测的能力；
- (7) 具有解决生产过程中相关问题的实践能力；
- (8) 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能；
- (9) 具备较强的整合知识和综合运用知识的能力；
- (10) 具备进行汽车电子产品控制电路原理图设计、电路板的设计与制作，

简单控制程序的编写等技能；

（11）具备使用测试设备对汽车电子电气开展环保测试、安全性测试、可靠性测试、电磁兼容测试等，依据标准对测试结果进行分析和撰写相应报告的技能；

（12）具备能够进行汽车电气设备部件总成检测、诊断、维修、现场管理和沟通服务能力；

（13）具备发动机、底盘和车身电控各系统检测、故障诊断、修复的能力；

（14）具备使用设备对汽车电脑进行程序加载、编码与数据传输的能力，能够进行车载网络信息安全防护与测试，能够进行波形故障诊断与分析的能力；

（15）具备进行新能源汽车远程测试及故障诊断等操作的能力。

3、专业方向

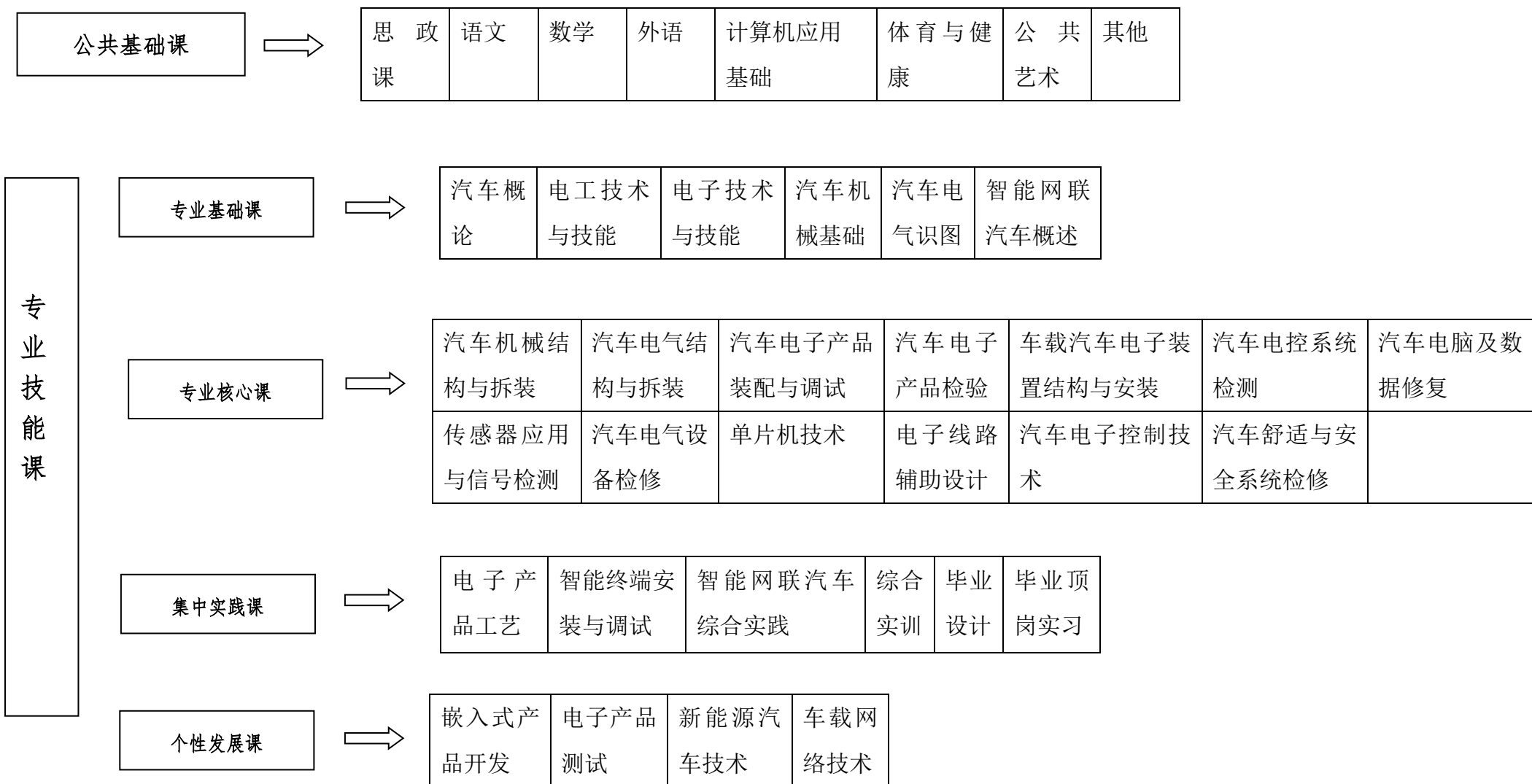
专业方向：汽车电子技术

为汽车工程学院输送合格人才，并培养与我国社会主义市场经济发展要求相适应，在德、智、体、美等方面全面发展，具有必需的文化知识和良好的心理素质，与汽车电子行业操作技能型人才市场需求相对接，能适应汽车制造业产品装配、调试、检验、维修、销售和服务等一线岗位需要，并具有本专业职业生涯发展能力的中等技能应用性人才。毕业生主要是进汽车工程学院继续学习，进一步深造。

七、高校对接专业

高职：汽车电子技术

八、课程结构



九、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课、专业基础课、专业技能课。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	思政 1： 中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	思政 2： 心理健康与 职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《心理健康与职业生涯》高校出版社
3	思政 3： 哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《哲学与人生》高校出版社
4	思政 4：职业 道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《职业道德与法治》高校出版社
5	思政 5： 培育和践行 社会主义核 心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高等出版社

6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72(2 期)	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	36-72（2 期）	《艺术》高等出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196～216	《语文》高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196～216	《数学》高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196～216	《英语》外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160～192	《体育与健康（南方版）》高校出版社

（二）专业技能课

1. 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	课程涉及考证工种
1	电工技术与技能	了解单相电动机和三相电动机基本原理；掌握直流电路和交流电路的基本概念、基本定律及电路的简单分析计算方法；能正确使用常用电工仪表、识别和检测常用电路、元器件；会装修照明电路；	288	《电工电子技术》	维修电工
2	电子技术	了解常用半导体器件的基本结构、工作原理和特性参数；掌握模拟电路和数字电路基本工作原理及简	252	《电工电子技术》	汽车装调工 技能人员职业资格证书

		单的分析方法；能进行电子电路的安装、制作、检测、调试；会正确使用常用的仪器仪表检测常用的电子元器件；			（初级）
3	汽车概论	了解汽车发展史、汽车性能、汽车构造、汽车材料、汽车电子技术、汽车制造技术、汽车的排污与噪声、汽车车身及汽车附属设备、汽车整车电路；	108	《汽车概论》	熟悉汽车的相关基础知识
4	汽车电气识图	了解 Altium Designer 10 、Multisim14 等电子设计软件的使用；掌握使用现代电子电路设计软件的一般方法；能够熟练地运用 Altium Designer 10 绘制电路图原理图与印刷电路板图；会制作印刷电路板；	144	《汽车电气识图》	会用相关软件绘制电路图
5	汽车机械基础	力学基本知识, 常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识;掌握汽车中常见传动机构的工作原理;了解常用的汽车材料知识。	144	《汽车机械基础》	会分析汽车中常见的传动机构原理
6	智能网联汽车概述	1. 了解智能网联汽车的发展趋势; 2. 掌握智能网联汽车的环境感知和识别系统的组成及功用; 3. 掌握智能网联汽车的导航与定位技术; 4. 掌握智能网联汽车的辅助驾驶系统的作用及组成; 5. 掌握智能汽车的通信技术的组成和原理;	28	《智能网联汽车概论》 主编：李卫 出版社：同济大学出版社	智能网联汽车测试装调（中级）

		6. 了解大数据技术和人工智能技术在智能网联汽车中的应用。			
--	--	-------------------------------	--	--	--

2. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	汽车电子产品装配与调试	1. 掌握电池、电机、计算平台、智能传感器等汽车电子产品的装配与调试方法； 2. 能够准确识别与检测常用汽车电子元器件； 3. 具有手工焊接的能力； 4. 具备查阅标准工艺文件的能力； 5. 能够使用工具、设备组装小型电路板。	144	《电子元器件的识别与检测》	汽车装调工技能人员职业资格证书（初级）
2	汽车机械结构与拆装	1. 掌握汽车分类、汽车总体结构、汽车主要参数等知识； 2. 掌握发动机、底盘的组成与工作原理； 3. 能够依据标准工艺文件，规范拆装发动机、底盘总成及主要零部件； 4. 具有正确使用拆装工具的能力。	216	《汽车机械结构与拆装》	会自己拆装汽车传动系统
3	汽车电气结构与拆装	1. 了解汽车电气设备的新产品和新工艺； 2. 掌握蓄电池、动力电池、发电机、起动机、控制电机、汽车辅件等汽车电气结构的作用、组成和工作原理； 3. 能够规范拆装主要汽车电器设	216	《汽车电气结构与拆装》	会排除发动机电器与控制系统的简易故障

		备； 4. 能够对汽车电气总成及其零部件进行性能检测； 5. 具有正确使用拆装工具的能力。			
4	汽车电子产品检验	1. 了解汽车电子产品质量检验标准和规范； 2. 掌握汽车电子产品质量检验的内容和方法； 3. 能够正确使用常用汽车电子产品检测仪器； 4. 具备汽车电子产品质量检验及结果判断的能力。	108	《汽车电子产品检验》	能够测量电子产品的基本元件
5	车载汽车电子装置结构与安装	1. 掌握车载汽车电子装置的种类； 2. 掌握汽车信息系统（行车电脑）、导航系统、汽车音响及电视娱乐系统、车载通信系统、上网设备等车载汽车电子装置的结构、基本工作原理和作用； 3. 能够规范拆装常见车载汽车电子控制装置； 4. 具有安全文明生产和环境保护意识。	108	《车载汽车电子装置结构与安装》	会安装车载汽车电子装置
6	汽车电控系统检测	1. 了解汽车电控系统的新技术； 2. 掌握发动机、底盘、车身电控系统的组成和工作原理； 3. 掌握车载网络的组成及工作原理； 4. 具备检测常见汽车传感器和执行器的能力。	108	《汽车电控系统检测》	会检测发动机故障

7	传感器应用与信号检测	1. 掌握传感器的组成； 2. 了解电阻式传感器、电感式传感器、霍尔式传感器等传感器的特性； 3. 掌握电阻式传感器、电感式传感器、霍尔式传感器等传感器的工作原理； 4. 掌握电阻式传感器、电感式传感器、霍尔式传感器等传感器的测量和标定方法； 5. 掌握电阻式传感器、电感式传感器、霍尔式传感器等传感器的检测方法； 6. 掌握光电式传感器和辐射式传感器的调试原理和方法。	56	《传感器与检测技术》主编：俞云强 出版社：高等教育出版社	智能网联汽车测试装调（中级）
8	汽车电气设备检修	1. 掌握发电机、蓄电池的基本结构和电源系的组成及工作原理； 2. 掌握起动机的基本结构和汽车起动系的组成及工作原理； 3. 掌握汽车各灯具的结构及控制原理； 4. 掌握汽车仪表及报警灯的结构及控制原理； 5. 掌握汽车辅助电气设备的构造及控制原理； 6. 能对汽车电气设备常见故障进行检修。	56	《汽车电气设备原理与检修》主编：黄海波、尹万建 出版社：高等教育出版社	新能源汽车装调与测试（中级）
9	单片机技术	1. 掌握单片机的基础知识；	56	《汽车单	新能源汽车

		2. 掌握单片机的结构与组成； 3. 掌握 MCS-51 单片机的硬件结构与最小系统电路的设计； 4. 掌握单片机的程序设计方法； 5. 掌握单片机中断系统的结构与使用； 6. 掌握外部中断的使用方法； 7. 掌握定时/计数器的使用方法； 8. 掌握串行通信与 AD 转换基本知识； 9. 掌握常用外部设备的控制方法； 10. 掌握单片机系统的设计与开发方法。		单片机技术》 主编：舒望、王维斌 出版社：高等教育出版社	装调与测试 （中级）
10	电子线路辅助设计	1. 学会收集、查阅电子元器件相关资料的渠道和方法； 2. 掌握 Protel DXP 软件的安装与使用方法； 3. 掌握电路原理图的读图方法； 4. 掌握电路原理图的绘制方法； 5. 掌握原理图元件库创建与元件符号图绘制的方法； 6. 掌握原理图各种报表的生成方法； 7. 了解 PCB 板的相关知识； 8. 掌握 PCB 图的绘制方法； 9. 掌握元件封装图的绘制方法。	56	《Altium Designer 电子设计应用教程》 主编：高歌 出版社：清华大学出版社	新能源汽车装调与测试 （中级）
11	汽车电子控制技术	1. 掌握汽车各电控系统主要部件的类型、作用、结构、特点与工作原理；	56	《汽车电子控制技术第 2 版》	新能源汽车装调与测试 （中级）

		2. 掌握各电控系统的基本工作原理； 3. 掌握汽车电控系统故障诊断的程序和方法； 4. 了解电控系统主要部件在车上的布置及连接关系； 5. 掌握底盘电控系统元件与装置的基础知识； 6. 掌握对控制系统电路的进行分析与检测的基础知识； 7. 了解底盘电控系统常规保养的基础知识； 8. 了解汽车电子控制系统的基本理论。		主编：张蕾 出版社：清华大学出版社	
12	汽车舒适与安全系统检修	1. 熟悉汽车空调系统的功能、组成和类型； 2. 熟悉汽车空调系统的正确使用方法以及工作原理； 3. 理解汽车空调系统故障产生的原因及规律； 4. 熟悉汽车空调系统故障诊断的参数和标准； 5. 掌握汽车空调系统维修方法； 6. 掌握电动车窗的结构及控制原理； 7. 掌握电动后视镜的结构及控制原理； 8. 掌握电动座椅的结构及控制原理；	56	《汽车舒适与安全系统检修》 主编：张秋华 出版社：机械工业出版社	

		9. 掌握中控锁的结构及控制原理 10. 熟悉防盗报警系统的结构； 11. 了解无钥匙系统的结构与功能； 12. 掌握无钥匙系统的工作原理； 13. 熟悉防盗匹配的基本内容； 14. 了解乘员安全系统的分类及作用； 15. 掌握安全气囊系统的组成及工作原理；			
13	汽车电脑及数据修复	1. 掌握汽车电脑的结构与组成； 2. 掌握汽车电脑中的各电子元器件的识别方法，并准确描述其功能； 3. 掌握常用汽车电脑中单片机的结构原理及电路分析方法； 4. 掌握常用汽车电脑的工作原理及电路的分析方法； 5. 掌握汽车发动机电脑等典型控制系统电路工作过程与分析方法； 6. 掌握汽车电脑中数据存储及修复方法； 7. 掌握汽车电脑的常用故障及检修方法。	28	《汽车电脑、传感器与执行器结构与原理》 主编：瑞佩尔 出版社：化学工业出版社	

3. 集中实践课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	智能终端	1. 了解行驶记录仪的基本结构；	32	《汽车智能	智能网联汽

	安装与调试	2. 了解行驶记录仪的工作原理； 3. 掌握行驶记录仪的连接方法； 4. 掌握行使记录仪与软件平台的对接； 5. 了解物流终端的基本知识； 6. 了解物流终端的工作原理； 7. 掌握物流终端的安装与调试； 8. 掌握数字式万用表的使用； 9. 掌握常见工具的使用； 10. 掌握温度传感器的使用方法； 11. 了解智能 DVD 导航的工作原理； 12. 掌握智能 DVD 导航的安装与调试； 13. 了解智能防盗终端的工作原理； 14. 掌握智能防盗终端的安装与调试； 15. 能关注劳动保护与环境保护，能够合理评价生产工艺与组织管理，提出优化方案。		终端的安装与调试》主编：舒望、刘小兵 出版社：机械工业出版社	车测试装调（中级）
2	综合实训	1. 汽车维护保养； 2. 汽车电子产品制作； 3. 汽车电气线路连接与检测； 4. 汽车电气与电控系统故障检修； 5. 汽车电子控制模块设计开发。	64		智能网联汽车测试装调（中级）
3	毕业设计	掌握本专业知识点技能点的运用，在教师的指导下，能完成毕业设计作品。	60		
4	毕业定岗实习	1. 了解企业文化，认识工作现场； 2. 培养学生安全、规范的操作意识； 3. 培养学生处理问题、分析问题的能力。	560		

4. 综合实训

实习实训是专业技能课程教学的重要内容，是培养学生良好的职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高综合职业能力的重要环节。其主要实训项目有课程实训、综合实训。

十、教学时间安排

（一）基本要求

中职阶段：

每学年为 50 周，其中教学时间 36 周（含复习考试），假期 12 周。周学时一般为 30-32 节。三年总学时数约为 3240—3456。

实行学分制，一般 16—18 学时为 1 个学分，三年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动，以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

公共基础课程学时一般占总学时的三分之一，累计总学时约为一学年。

专业技能课程学时一般占总学时的三分之二。

教学计划的课程设置中应设立选修课程，其教学时数占总学时的比例应不少于 10%。

高职阶段：

（1）两年按 4 个学期安排教学，每学期安排 20 周的教学时间（包括军训、劳动、考试、社会实践或生产见习等）。

（2）周学时安排在 24-30 学时之间。

（3）加强实践教学，实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上。

（二）教学安排建议

中职阶段：

课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配					
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	思政		144	2	2	2	2		
	语文		324	3	3	3	3	3	3
	数学		324	3	3	3	3	3	3
	英语		324	3	3	3	3	3	3
	信息技术		108	3	3				
	公共艺术		36			1	1		
	历史		72	2	2				
	体育与健康		432	2	2	2	2	2	2
	班会课		108	1	1	1	1	1	1
	合计		1872	19	19	14	14	9	9
专	专业	电工技术与技能		288	8	8			

业 技 能 课	基础 课	电子技术与技能		252			8	8		
		汽车机械基础		72				6		
		汽车概论		72			6			
		汽车电气识图		72					8	
	专业 核心 课	汽车机械结构与拆 装		108					6	3
		汽车电气结构与拆 装		216						6
		汽车电子产品装配 与调试		144	4	4	4	4		
		汽车电子产品检验		108					6	
		车载汽车电子装置 结构与安装		108						6
		汽车电气系统检测		108						6
		专业总课时		1836	12	12	18	18	20	21
	合计				31	31	32	32	29	30
	总计			3708						

高职阶段:

课程类别		课程性质		课程代码	课程名称	学时安排				学分	各学期学时分配				考核方式	课程归属
						学时	其中				1	2	3	4		
							理论	实践	线上		20W	20W	20W	6 个月		
专业（技能）课	专业共享（基础）课	群内共享	必修课	[10040143]	智能网联汽车概述	28	28	0	14	2	2*14W					
				专业共享（基础）课小计					28	28	0	14	2	2	0	0
	专业核心课程	必修课	[111107]	传感器应用与信号检测	56	28	28	8	4	4*14W						
			[111061]	汽车电气设备检修	56	20	36	8	4	4*14W						
			[111054]	单片机技术	56	16	40	6	4		4*14W					
			[111058]	电子线路辅助设计	56	0	56	0	4		4*14W					
			[111059]	汽车电子控制技术	56	28	28	6	4		4*14W					
			[111146]	汽车舒适与安全系统检修	56	20	36	8	4		4*14W					
			[110974]	汽车电脑及数据修复	28	14	14	0	2		2*14W					
	专业核心课小计					364	126	238	36	26	8	18	0	0		

集中实践课	必修课	[111070]	电子产品工艺	32	0	32	0	2		2W				
		[11010100]	智能终端安装与调试	32	0	32	0	2		2W				
		[11010124]	智能网联汽车综合实践	32	0	32	0	2			2W			
		[111137]	综合实训	64	0	64	0	4			4W			
		[000001]	毕业设计	60	0	60	0	3			3W			
		[000005]	毕业顶岗实习	560	0	560	0	20				6个月		
	集中实践课小计			780	0	780	0	33	0	0	0	0		
个性发展课	必修课	[111060]	嵌入式产品开发	56	28	28	8	4			4*14W			
		[11080105]	电子产品测试	56	20	36	6	4			4*14W			
		[111020]	新能源汽车技术	56	48	8	40	4			4*14W			
		[111056]	车载网络技术	56	28	28	8	4			4*14W			
	个性发展课小计			224	124	100	62	16	0	0	16	0		
专业（技能）课合计				1396	278	1118	112	77	8	18	16	0		

十一、教学实施

（一）教学要求

1、公共基础课

公共基础课程包括思政课、文化课、体育与健康课、艺术课及其他选修公共课程。其任务是引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，提高学生思想政治素质、职业道德水平和科学文化素养；为专业知识的学习和职业技能的培养奠定基础，满足学生职业生涯发展的需要，促进终身学习。课程设置和教学应与培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。

思政课，语文、数学、外语（英语等）、计算机应用基础课，体育与健康课，艺术（或音乐、美术）课为必修课，学生应达到国家规定的基本要求。

2、专业技能课

教学方法：

- （1）项目教学法
- （2）任务驱动法
- （3）行为导向法
- （4）电子仿真教学法
- （5）四阶段教学法

教学重点：电子产品组装、SMT 焊接

教学思路：在专业理论教学中包含专业实践操作，在专业实践操作中体现专业理论知识的应用

教学场地：尽可能在实训室及机房

学生学习目标：从做开始，重在于会，先会后懂，精益求精。

（二）教学管理

（1）建立学生技能档案，各实训课都要有学生的训练纪录，便于跟踪学生的学习状态；

（2）每期对学生的专业知识和技能进行考试和考核，对于不合格的学生应进行有偿补课和补考；

十二、教学评价

（一）学生考核方案：

- 1、每个项目课程以及子项目都要制定技能考核标准和实施细则。
- 2、每个子项目结束都要要进行技能考核，作为平时成绩。
- 3、取消期中考试，只进行期末考试。考试方式采用考证形式，即考应知应会（理论+技能），应知占 30%；应会占 70%。

4、要求学生考证。

- （1）新能源汽车装调与测试职业技能等级证书（初级）
- （2）智能网联汽车测试装调职业技能等级证书（初级）
- （3）汽车装调工技能人员职业资格证书（初级）
- （4）新能源汽车装调与测试（中级）
- （5）智能网联汽车测试装调（中级）

（二）学生专业评价方式

学生项目课程成绩=平时技能考核（20%）+期末应知应会考核（40%）+考证（40%）

（三）教师评价方式

以学生各项考核合格率为评价教师教学成绩：

学生期末理论合格率（20%）+学生期末技能合格率（40%）+考证合格率（40%）

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 校内实践教学条件

校内实践教学条件按照完成专业学习领域核心课程的学习情境教学要求配置，每个场地满足一次性容纳 50 名学生进行基于行动导向的理论实践一体化教学的需要。专业课程的实践条件配置与要求见下表（以 200 学生数为基准）。

校内实践教学条件

序号	实训室名称	主要设备及工具	班均台套数	实训课程	实训项目
1	电工技术实训室	1. 电工实验台; 2. 万用表; 3. 稳压电源; 4. 示波器。	12	电工技术	1. 常用仪表使用; 2. 直流电路的检测; 3. 交流电路的检测; 4. 磁感应电路的检测; 5. 电机的控制。
2	电子技术实训室	1. 电子技术实验箱; 2. 万用表; 3. 示波器; 4. 信号发生器; 5. 频率计。	12	电子技术	1. 元件的识别与检测; 2. 三极管放大电路的搭建与检测; 3. 集成运放电路的搭建与检测; 4. 直流稳压电源电路的搭建与检测; 5. 门电路的检测; 6. 组合逻辑电路的搭建与检测; 7. 时序逻辑电路搭建与检测。
3	单片机实训室	1. 计算机; 2. 单片机实验箱; 3. 仿真器、编程器; 4. 直流稳压电源; 5. 示波器。	12	单片机技术	1. 开发软件的使用; 2. LED 控制的实现; 3. 按键控制的实现; 4. 数码管显示控制的实现; 5. 中断控制的实现; 6. 直流电机与步进电机控制的实现; 7. 串行通信的实现。
4	汽车电子产品工艺实训室	1. 稳压电源; 2. 示波器; 3. 信号发生器; 4. 万用表; 5. 电子产品装配实验台。	12	电子产品工艺	1. 电子元器件的识别与检测; 2. 电子元件的焊接; 3. 万能板产品的装调; 4. PCB 板产品的装调。

序号	实训室名称	主要设备及工具	班均台套数	实训课程	实训项目
5	电子 CAD 与仿真实训室	1. 计算机; 2. Proteus 仿真软件; 3. Altium Designer Summer 软件; 4. C-Free 5 或 Turb C 软件。	12	电子线路辅助设计	1. 基本电路仿真; 2. 单片机电路仿真; 3. 电路原理图绘制; 4. 电路 PCB 图绘制; 5. C 语言程序设计与调试。
6	嵌入式实验实训室	1. 计算机; 2. 嵌入式产品开发实验箱; 3. 仿真器、编程器; 4. 直流稳压电源; 5. 示波器。	12	嵌入式产品开发	1. MDK 开发软件的使用; 2. STM32 端口控制; 3. STM32 中断控制; 4. STM32 总线通信控制; 5. STM32 外设控制。
7	汽车舒适与安全系统实训室	1. 汽车空调台架; 2. 汽车舒适系统台架; 3. 汽车故障诊断仪; 4. 空调加注机; 5. 汽车拆装工具。	12	汽车舒适与安全系统检修	1. 汽车空调系统的检测; 2. 汽车车窗系统的检修; 3. 中控门锁系统的检修; 4. 安全气囊系统的检修; 5. 电动座椅控制系统的检修。
8	汽车电气设备检修实训室	1. 起动机总成; 2. 蓄电池; 3. 整车电器台架; 4. 灯光台架; 5. 万用表、诊断仪。	8	1. 汽车电气设备检修 2. 综合实训	1. 汽车电气系统元件的认知与检测; 2. 起动系统电路的连接与测试; 3. 雨刮系统的检测与维修; 4. 灯光系统的检测与维修; 5. 电源系统的检测与维修。
9	汽车电子控制技术实训室	1. 电控发动机台架; 2. ABS 台架; 3. 电动转向台架;	12	汽车电子控制	1. 电控系统结构认知; 2. 传感器与热行器元件检测; 3. 发动机电控系统故障诊断;

序号	实训室名称	主要设备及工具	班均台套数	实训课程	实训项目
	训室	4. 整车； 5. 故障诊断仪； 6. 汽车拆装维修工具。		技术	4. 电控发动机系统标定； 5. ABS 系统的检修； 6. 电动转向系统的检修。
10	整车实训室	1. 教学整车； 2. 专用诊断仪； 3. 专用拆装维修工具； 4. 发动机功率检测仪； 5. 废气检测仪。	6	1. 汽车构造 2. 综合实训	1. 汽车整体结构认知与拆装； 2. 汽车维护与保养； 3. 汽车综合故障检修； 4. 汽车性能测试； 5. 汽车废气检测。
11	车载网络技术实验室	1. 汽车车载网络实验箱（台）； 2. 示波器； 3. 万用表； 4. 计算机。	12	车载网络技术	1. 网络总线的认识； 2. CAN 总线信号的检测； 3. CAN 总线数据的分析； 4. LIN 总线信号的检测； 5. Flexray 总线系统检测； 6. 车载总线故障的检修。
12	智能终端实训室	1. 智能终端综合实验台架； 2. 智能交通实训沙盘； 3. 线束制作工具套件； 4. 万用表。	12	智能终端安装与调试	1. 行驶记录仪的安装与调试； 2. 物流终端的安装与调试； 3. 智能公交报站器的安装与调试； 4. 智能 DVD 导航的安装与调试； 5. 智能防盗终端的安装与调试。
13	汽车电脑数据修复实训室	1. 贴片元件焊接台； 2. 红外线返修台； 3. 汽车编程器； 4. 故障诊断仪； 5. 汽车电脑综合试验台。	10	汽车电脑及数据修复	1. 汽车 ECU 的认识； 2. 汽车 ECU 芯片的拆装； 3. 汽车 ECU 数据的编程； 4. 汽车仪表数据的修复； 5. 汽车电脑故障检修。

2. 校外实践教学条件

重点加强与湖南省内相关企业的友好合作，拓展校外实训基地建设，保证学生的专业技能训练进一步延续和提升。按照 200 名学生规模，需要建立校外实训基地约 20 个。

校外实践教学基地（部分）

号	实训基地名称	容纳实习生数量	基地指导教师数量	实习岗位或实习任务
1	北京汽车股份有限公司株洲分公司	200	2	整车电气系统装调、发动机标定、整车性能检测、产品检验和质量管理等。
2	上海大众汽车有限公司长沙分公司	200	3	整车电气系统装调、发动机标定、整车性能检测、产品检验和质量管理等。
3	中车时代电动汽车股份有限公司	300	3	整车电气系统装调、发动机标定、整车性能检测、产品检验和质量管理等。
4	长沙市比亚迪汽车有限公司	200	2	整车电气系统装调、发动机标定、整车性能检测、产品检验和质量管理等。
5	东风本田股份有限公司	200	2	整车电气系统装调、发动机标定、整车性能检测、产品检验和质量管理等。
6	博世汽车部件(长沙)有限公司	300	3	汽车电器设备生产与检测、汽车传感器与执行器检测等。
7	中车时代电气股份有限公司制造中心	300	3	电子产品装配、调试、检测、维修等。
8	株洲时代卓越汽车电子有限公司	200	2	电动助力转向装置装配调试、汽车 EPS 控制器检测，ABS 防抱死系统控制系统装配与调试等。
9	华夏龙晖汽车电子有限公司	200	3	发动机标定、电控系统助理开发、ECU 测试与维修、汽车传感器生产与测试等。
10	宝马汽车长沙宝崑	200	2	汽车维护保养、汽车电气与电控系统

	汽车销售服务有限公司			故障诊断与维修、车载网络系统故障诊断与维修等。
11	宝马汽车郴州宝瑞汽车销售服务有限公司	200	3	汽车维护保养、汽车电气与电控系统故障诊断与维修、车载网络系统故障诊断与维修等。
12	宝马汽车湘潭宝泽汽车销售服务有限公司	200	3	汽车维护保养、汽车电气与电控系统故障诊断与维修、车载网络系统故障诊断与维修等。
13	宝马汽车株洲美宝行汽车销售服务有限公司	200	3	汽车维护保养、汽车电气与电控系统故障诊断与维修、车载网络系统故障诊断与维修等。
14	湖南申湘汽车销售服务有限公司	200	2	汽车维护保养、汽车电气与电控系统故障诊断与维修、车载网络系统故障诊断与维修等。
15	株洲蓝马集团	200	3	汽车维护保养、汽车电气与电控系统故障诊断与维修、车载网络系统故障诊断与维修等。

十四、专业师资

中职阶段：

1. 需要配备 9—10 名专业教师，各专业教师都应该是“双师型”教师。
2. 配备电力拖动与 PLC 指导教师 1 名，电子产品维修工指导教师 1 名；

高职阶段：

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比不低于 60%，专任教师队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构，具备较强的教研教改水平，团队中实现传帮带。

2. 专业带头人

（1）原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外汽车电子产品

生产、制造、设计、研发行业、专业发展，具备一定的国际视野，了解国外先进职教理念和课程、培训及开发技术；

(2)较强的专业发展把握能力：把握专业发展动态，能带领团队科学调研、制订人才培养方案，按照市场需求和自身条件合理设置专业方向，打造专业品牌。

(3)扎实的课程建设能力：能承担 2~3 门核心课程教学，主持 1 门课程改革，能带领团队完成课程开发、课程标准制定等工作；

(4)综合的科研服务能力：在科研开发、技术应用服务等方面起到表率作用；主持或参与省部级科研课题研究，为企业解决技术难题；担任行业协会或政府部门的顾问、技术专家等职务，在行业内具有较强的影响力；

(5)综合的师资队伍建设能力：能够根据教师各自的主要研究方向和特点，开展分层分类培养，带领团队发展，全面负责双师队伍建设。

3. 专任教师

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；具有汽车电子产品设计、研发技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的汽车电子产品设计、研发的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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

原则上应具有中级及以上相关专业职称，主要从本专业相关的行业企业聘任，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，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。

师资配置与要求

序号	能力结构要求	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
1	1. 具有汽车拆装与检修能力； 2. 具有较好的教学组织与管理能力； 3. 具有良好的职业道德和责任心。	2	汽车相关专业本科以上学历	1	4 年以上汽车生产或维修企业工作经历
2	1. 具有汽车电器与电控系统检修能力； 2. 具有较好的教学组织与管理能力；	2	汽车相关专业本科	1	4 年以上汽车生产或维修企

	3. 具有良好的职业道德和责任心。		以上学历		业工作经历
3	1. 具有汽车故障诊断分析能力； 2. 具有较好的教学组织与管理能力； 3. 具有良好的职业道德和责任心。	2	汽车相关专业本科 以上学历	1	4 年以上汽车生产或维修企业工作经历
4	1. 具有电子产品电路分析能力与设计制作能力； 2. 具有电子产品装配与调试能力； 3. 具有汽车智能电子仪器设备安装、使用能力； 4. 具有良好的职业道德和责任心。	2	电子相关专业本科 以上学历	1	4 年以上从事电子行业工作经验
5	1. 具有单片机设计开发能力； 2. 具有汽车用传感器应用与开发能力； 3. 具有汽车电子产品设计开发能力； 4. 具有电路图与 PCB 图设计能力； 5. 具有良好的职业道德和责任心。	2	电子相关专业本科 以上学历	1	4 年以上产品开发经验，助理工程师
6	1. 具有电控系统开发匹配设计能力； 2. 具有发动机整体性能参数估算能力； 3. 具有良好的职业道德和责任心。	2	发动机、动力工程相关专业专本科 以上学历	1	4 年以上发动机及整车标定工程师
比例		12	67%	6	33%

汽车电子技术专业建设委员会成员信息

姓名	性别	年龄	学历	工作单位	职称	所获职业技能证书	委员会 职务
欧阳斌武	男	57	本科	湖南省汽车工程职业学院	高级工程师	维修电工（高级）	主任
陈小祝	女	57	本科	湖南省汽车工程职业学院	副教授	三级维修电工	副主任
田万鹏	男	34	研究生	湖南省汽车工程职业学院	讲师	智能网联应用工程师(中级)	副主任
吴芳榕	男	31	研究生	湖南省汽车工程职业学院	讲师	汽车维修工（中级）	委员
黄海波	男	46	研究生	湖南省汽车工程职业学院	讲师	智能网联应用工程师(中级)	委员
肖锡刚	男	49	本科	湖南省汽车工程职业学院	讲师	汽车维修工（高级）	委员
王伟德	男	40	本科	湖南省汽车工程职业学院	讲师	汽车维修工（中级）	委员
李晓	女	47	研究生	湖南省汽车工程职业学院	讲师	汽车维修工（高级）	委员
沈佳妮	女	27	本科	湖南省汽车工程职业学院	讲师	中等职业学校教师资格证	委员
蔡可飞	男	44	本科	株洲生物工程中专	中一	高级装配工（高级）	委员
贺年辉	男	50	本科	株洲生物工程中专	高级	高级装配工（高级）	副主任
黄志荣	男	56	本科	株洲生物工程中专	高级	高级装配工（高级）	委员
夏湘文	男	50	本科	株洲生物工程中专	高级	高级装配工（高级）	委员
张清泉	男	53	本科	株洲生物工程中专	中一	高级装配工（高级）	委员
文辉	男	51	本科	株洲生物工程中专	中一	高级装配工（高级）	委员
彭俊敏	女	34	本科	株洲生物工程中专	中二	高级装配工（高级）	委员
尹平	女	34	本科	株洲生物工程中专	中二	高级装配工（高级）	秘书
杨建华	男	36	本科	株洲生物工程中专	中二	中等职业学校教师资格证	委员
唐爱东	男	30	本科	株洲生物工程中专	中二	中等职业学校教师资格证	委员
吴吉平	男	56	研究生	湖南工业大学	副教授	兼职教师	委员
杨帆	男	37	研究生	湖南工业大学	讲师	兼职教师	委员
黄永祥	男	24	大专	创真教育科技股份有限公司	工程师	兼职教师	委员

湖南汽车工程职业学院 株洲生物工程中等专业学校
中高职衔接汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称(专业代码)

中职：汽车运用与维修(700206)

高职：汽车检测与维修技术（500211）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

三、基本学制

5 年（3 年+2 年）

四、培养目标

汽车运用与维修专业为中高职衔接专业,学生在本校就读三年,经考核合格后升入湖南汽车工程职院。本专业坚持立德树人,结合汽车行业 1+X 项目考核要求,面向汽车运用与维修等行业企业,培养从事客货汽车使用、维护、修理、检测、维修接待等工作,德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职位（岗位）	对应 X 职业技能证书	专业(技能)方向
1	汽车机修	汽车动力与驱动系统综合分析技术	汽车机械及电控系统维修
2	汽车电器维修	汽车电子电气与空调舒适系统技术	汽车电器维修
3	新能源汽车维护和保养	新能源汽车维护和保养	新能源汽车维护和保养
4	汽车美容、装潢	汽车车身漆面养护与涂装喷漆技术	汽车美容

七、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

(三) 职业素养

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. 具有良好的人际交往与团队协作能力。

3. 吃苦耐劳,工作责任感强,工作执行力强。

4. 具备较强的获取信息、分析判断和学习新知识的能力。

5. 具有积极的职业竞争和服务意识。

6. 具有较强的安全文明生产与节能环保意识。

(四) 专业知识和技能操作环保意识。

1. 掌握计算机基础知识和操作技能,

2. 掌握汽车发动机底盘、车身电器、空调的结构和工作原理,

3. 掌握汽车机械基础知识,并能进行简单的钳工作业。

4. 掌握汽车电工电子基础知识,能识读汽车电路图、并能进行简单电器零部件的检测。

5. 能够阅读简单的汽车维修设备使用说明书和汽车维修技术资料。

6. 能进行燃油汽车,新能源汽车,充电桩的维护和保养作业。

7. 能完成汽车发动机、手动变速器部件检修、

8. 能完成汽车制动系统、悬架转向系统总成及部件检修。

9. 能完成汽车车身电器系统、空调系统总成及部件检修。

10. 能完成汽车发动机电器及控制系统总成及部件检修。

11. 具有制订和实施简单维修作业方案的能力,能分析、排除车辆常见的简单故障。

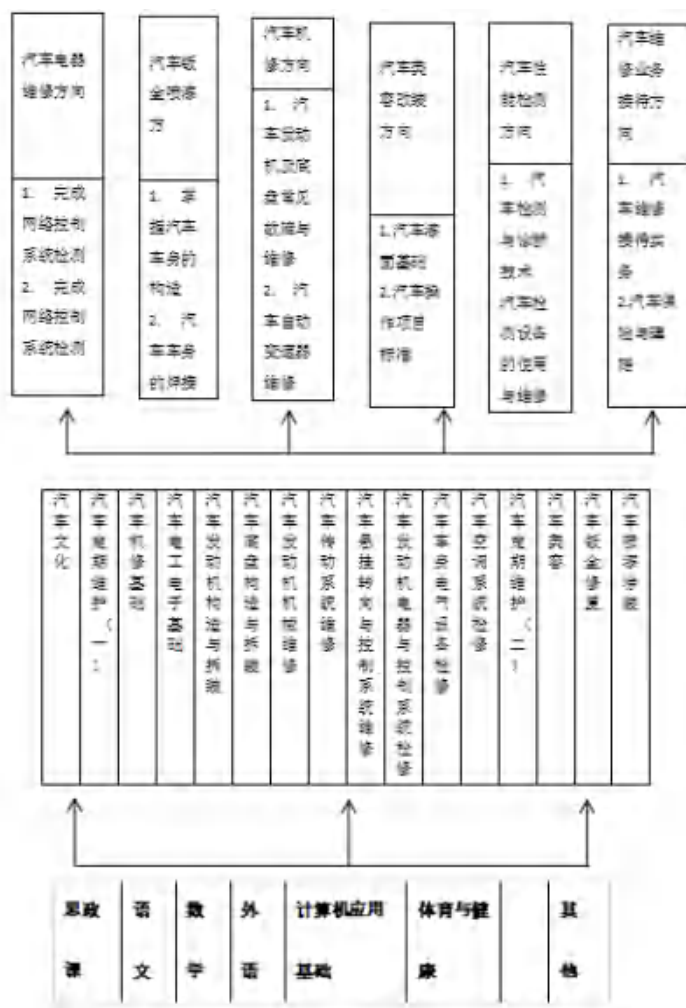
12. 能对本人完成的维修作业内容进行维修质量检验和评价。

13. 能通过语言表达使客户清楚维修作业的目的和为客户提供用车建议;能通过语言或书面表达方式就工作任务与合作人员或部门之间进行沟通。

七、主要接续专业

高职:汽车运用技术、汽车检测与维修、新能源汽车技术

八. 课程结构



九、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思政课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

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

（一）公共基础课

中职公共基础课				
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	思政 1: 中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	思政 2: 心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《心理健康与职业生涯》高校出版社
3	思政 3: 哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《哲学与人生》高校出版社
4	思政 4: 职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《职业道德与法治》高校出版社
5	思政 5: 培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	36-72	《艺术》高等出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196 ~ 216	《语文》高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196 ~ 216	《数学》高校出版社

10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196 ~ 216	《英语》外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160 ~ 192	《体育与健康（南方版）（第三版）》高校出版社
高职公共基础课				
序号	课程名称	教学目标	参考学时	教学内容
1	思想道德修养与法律基础	1. 掌握辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论；理解并掌握正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观。 2. 能够运用马克思主义的立场观点方法认识、分析和解决问题。 3. 具备道德意识和职业素养；具备法治素养和社会服务意识。	56	1. 时代新人要以民族复兴为己任；人生的青春之问；坚定理想信念。 2. 弘扬中国精神；践行社会主义核心价值观。 3. 明大德守公德严私德；尊法学法守法用法。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1. 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、历史地位和意义。 2. 坚持理论联系实际，能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题。 3. 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，树立马克思主义信仰；坚定中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信和文化自信。	64	1. 马克思主义中国化及其理论成果；毛泽东思想及其历史地位。 2. 新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果。 3. 邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。 4. 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持发展中国特色社会主义的总任务。 5. “五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；全面推进

				国防和军队现代化。 6. 中国特色大国外交；坚持和加强党的领导。
3	形势与政策	1. 全面认识党和国家面临的形势和任务；准确理解党的路线、方针和政策；掌握党的理论创新最新成果。 2. 能全面思考、理性分析时事热点；能自觉抵制各种不良思潮和舆论的影响，能够与党、政府保持高度一致。 3. 养成关心国内外时事的习惯；具有民族自信心和自豪感。	40	1. 改革开放、朝鲜局势、中美关系、南海问题、反腐倡廉、一带一路。 2. 数字经济、美丽中国、国际形势、周边关系、中日关系、两会汇报。 3. 乡村振兴、台湾问题、经济全球化、命运共同体。
4	心理健康教育	1. 了解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。 2. 具备一定的学习发展技能、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。 3. 树立心理健康发展的自主意识；树立助人自助求助的意识；具备健康的心理品质。	32	1. 大学生生涯发展、大学生自我意识、大学生人格培养、大学生学习与创造。 2. 大学生情绪管理、大学生压力与挫折应对、大学生人际交往、大学生恋爱与性心理。 3. 大学生常见精神障碍的求助与防治、大学生生命教育与心理危机应对。
5	体育	1. 掌握 1-2 项体育项目的基础知识；了解常见运动损伤的预防措施与处理方法；掌握体育锻炼的原则与方法。 2. 学会 1-2 项体育项目的基本技术和简单战术；学会运用体育理论知识与运动技能进行安全、科学的身体锻炼；能制定可行的个人锻炼计划。 3. 树立健康意识，养成自觉体育锻炼的良好习惯；树立竞争意识，保持公平竞争的道德品质；养成吃苦耐劳、顽强拼搏和团队协作精神。	124	1. 田径、体育理论、体质测试、体操、二十四式简化太极拳、篮球、排球、足球 2. 羽毛球、乒乓球、武术（少年拳、剑术）、健美操、网球
6	职业发展与就业指导	1. 了解职业生涯规划与就业创业的理念和知识；知晓常用的求职信息渠道和求职权益保护知识。	32	1. 职业生涯教育； 2. 职业理想教育； 3. 职业生涯规划。

		2. 会运用相关知识进行个人职业规划；能够从多种渠道收集就业信息并完成求职材料制作；掌握求职面试技巧。 3. 具有职业生涯发展的自主意识和把个人发展与国家社会发展相连接的家国意识。		
7	创业基础	1. 掌握大学生创业的优惠政策，掌握创业所需的基本知识与技巧。 2. 熟悉创业的基本流程和基本方法，具备一定创新创业能力。 3. 具备一定的创业意识、团队意识和创新精神。	32	1. 把握创业机会；组建创业团队；创业资源整合；商业模式设计与创新。 2. 制定商业计划书；创业风险识别与管控；新企业创办与管理。
8	大学语文	1. 掌握基本的文学常识；掌握拜访接待等职场礼仪规范；掌握日常应用文写作方法要求；掌握面试、即兴演讲等口头表达的基本技巧；了解中国传统思想文化常识。 2. 能在社会交往中熟练运用规范语言进行书面和口头交流，能运用语言技巧化解沟通中的难题；能阅读鉴赏文学作品，具有语言审美能力；能将传统思想文化精髓落实于工作生活，具有文化传承能力和反思能力。 3. 热爱母语，具有规范运用语言交流的自觉性；养成阅读习惯，重视精神内涵提升；具有民族文化的文化情怀和爱国情怀。	64	1. 文化传承（思想成果） 2. 悦读人生（世态百相、爱的喃喃语、心灵憩园、天赐灵秀） 3. 职场沟通（求职应聘、职场演说、客户沟通、团队沟通、合同洽谈、活动策划）
9	高等数学	1. 熟练掌握并会正确使用数学公式和数学方法；掌握常用数学思想。 2. 能计算：能手工完成简单计算，能应用软件完成复杂计算；会建模：会将实际问题量化成数学问题，并能用数学知识和方法求解。 3. 具备数学思想和方法；具备严谨思维、合理推断、准确表达的科学精神；养成用数据说话的习惯。	64	1. 函数和极限 2. 一元函数微分学的计算与应用 3. 一元函数积分学的计算与应用
10	信息技术	1. 认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件和信息化办公技术，	64	1. 文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索 2. 新一代信息技术概

		了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。 2. 具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。 3. 拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为职业能力的持续发展奠定基础。		述、信息素养与社会责任
11	公共英语	1. 熟悉日常常用英语词汇；掌握社会交际、工作、生活、学习中常见主题的常用英语表达； 2. 职场涉外沟通目标：能够有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。多元文化交流目标：能够通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观。 3. 语言思维提升目标：能够辨析语言和文化中的具体现象，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。	128	1. 主题类别包括职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面； 2. 语篇类型包括应用文、说明文、记叙文、议论文等； 3. 语言知识包括词汇、语法、语篇和语用知识； 4. 文化知识涵盖哲学、经济、科技、教育、历史、文学、艺术、社会习俗、地理概况，以及中外职场文化和企业文化等； 5. 职业英语技能包括理解技能、表达技能和互动技能； 6. 语言学习策略包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。
12	艺术修养	1. 掌握艺术欣赏的基本方法，掌握正确的科学发声方法与技能。 2. 具备审美意识、审美能力和创造美的能力。 3. 热爱和传承中国传统艺术文化，树立多元艺术文化观，树立正确审美观，懂美、爱美，塑造完美人格。	32	1. 音乐基础理论、歌唱的艺术、优秀声乐作品赏析之中国民歌 2. 优秀声乐作品赏析之大型声乐作品、中国戏曲、风华国乐——中国民乐赏析 3. 古典音乐赏析、合唱与合唱指挥

13	职业礼仪	1. 掌握现代礼仪基本内容;掌握职场基本礼仪知识; 2. 具备实例面试,进行职业生涯规划,进行职场角色的转换,适应职场的能力。 3. 培养学生理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度,是非分明、与人为善、乐于助人的做人品行,庄重大方、热情友好、文雅礼貌的行为举止;培养职业人意识和职业人素质,为学生毕业后走上工作岗位顺利适应工作与社会奠定基础。	32	1. 礼仪概论、形象礼仪、日常交往礼仪、餐饮礼仪、接待拜访礼仪 2. 面试礼仪、办公礼仪、礼仪学习汇报
----	------	---	----	---

(二) 专业技能课

2. 专业基础课和专业核心课

中职专业技能课			
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	汽车机械识图	三视图的画法,组合体的画法,轴测图的画法。能认识全剖视图、半剖视图、装配图,具备正确识读汽车零件图的能力。	90
2	汽车机械基础	力学基本知识,常用传动机构的构造、原理和液压传动相关知识;掌握汽车中常见传动机构的工作原理;了解常用的汽车材料知识。	72
3	新能源汽车技术	新能源汽车发展史;新能源汽车安全性、环保及节能要求;纯电动汽车关键技术;纯电动汽车结构原理;混合动力电动汽车关键汽车;混合动力电动汽车结构原理;燃料电池车关键技术;燃料电池车基本结构原理。	144
4	汽车文化	认识汽车的诞生与发展、世界经典名车、车标赏析、汽车知识荟萃、汽车运动、中国汽车之路和现代汽车科技等	72
5	发动机机械构造与拆装	学生能够借助维修手册等资料,制定汽车传动系统的检测、诊断和修理作业计划,在规定时间内完成汽车传动系统相应部件的拆卸、检查、安装和诊断等项目,作业时标准规范。对已完成的任务进行记录、存档和评价反馈,自觉保持安全健康的工作环境车车标的相关知识;对接 X 证书内容。	144
6	汽车底盘构造与调试	学生能够借助维修手册等资料,制定汽车传动系统的检测、诊断和修理作业计划,在规定时间内完成汽车传动系统相应部件的拆卸、	144

		检查、安装和诊断等项目，作业时标准规范。对已完成的任务进行记录、存档和评价反馈，自觉保持安全和健康的工作环境;对接 X 证书相关内容。	
7	电工电子技术	了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等汽车常用电子元件的基础知识，并能进行性能检测;能够熟练运算简单的直流电路;对接 X 证书相关内容	144
8	汽车电控系统检测	学生能够借助维修手册等资料，制定汽油发动机电控系统的检测、诊断和修理作业计划，并实施和检查反馈，在规定时间内学生能利用现代诊断和检测设备完成汽油发动机电控系统故障诊断、故障分析、零部件检测及维修更换任务;对接 X 证书相关内容	144
9	汽车维护与保养	了解汽车的类型、牌号;掌握汽车各系统与总成的名称、作用、基本结构和连接关系，能初步分析汽车基本结构;能完成新车交车前的检测(PDI 检测)，能完成新车 5000km 以内的各级维护;培养学生认真负责的工作态度和团队协作能力;对接 X 证书相关内容	144
10	汽车电气设备结构与拆装	掌握蓄电池、发电机、起动机等发动机电器的结构和工作原理;掌握电控发动机供油、点火、进排气;控制系统的结构和工作原理;能运用汽车检测设备检测发动机电器与控制系统的零部件，能排除发动机电器与控制系统简易故障;对接 X 证书相关内容	144
11	汽车空调系统检修	掌握汽车空调（含自动空调）的结构和工作原理，正确使用汽车空调系统检修工具、装配和检验汽车空调承收、净化和加注作业，能外标推经汽车空调系统简品统各总成部件及控制系统，能排除汽故障;对接 X 证书相关内容	90
12	汽车美容	汽车装具、装饰、美容同时进行；防爆膜粘贴、无水烤膜、防盗加装、中控加装、音响加装、泊车雷达加装、卫星导航 GPS 加装、氙气大灯加装等；无水洗车、新车开蜡打蜡、抛光、封釉、镀晶、内饰翻新、底盘装甲。 车身装饰及车身附件的解体、清洗、检验、选配、装配和调试工艺。熟悉汽车美容与装饰产品，掌握相关工具、设备的使用;对接 X 证书相关内容	108
高职专业技能课			
序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学

			时
1	发动机机械系统检修	1. 掌握发动机机械系统的检修方法、检修工艺； 2. 掌握维修手册的查阅； 3. 常用设备、仪器的使用方法； 4. 汽车发动机部件常见机械故障维修； 5. 教育学生养成安全文明生产习惯，做事追求精益求精。	56
2	底盘机械系统检修	1. 掌握底盘机械系统的检修方法、检修工艺； 2. 掌握维修手册的查阅； 3. 常用设备、仪器的使用方法； 4. 汽车底盘部件常见机械故障维修； 5. 教育学生养成安全文明生产习惯，做事追求精益求精。	52
3	汽车电气设备检修	1. 掌握汽车电源系统、起动系统、点火系统、照明与信号系统、汽车仪表系统、汽车辅助电气设备、基本结构及工作原理； 2. 掌握汽车电路图的基本识读方法； 3. 汽车电气设备维修中常用的工具、设备仪器的使用方法； 4. 汽车电气设备常见故障诊断； 5. 做事追求精益求精，促进工匠精神的养成； 6. 做到安全文明生产、规范操作。	56
4	汽车理论	1. 了解汽车动力性的相关知识和评价指标； 2. 了解汽车燃油经济性的相关知识、影响因素和评价指标； 3. 熟悉汽车动力装置参数的选定； 4. 熟悉汽车制动性能的内容及相关试验； 5. 掌握汽车操纵稳定性的内容与试验； 6. 掌握汽车的平顺性的内容与评价指标； 7. 融入课程思政相关内容。	32
5	发动机电控系统检修	1. 了解汽车电子化与发动机电控技术的发展； 2. 了解汽车电控系统的概述； 3. 熟悉汽车发动机电控相关内容； 4. 熟悉汽车底盘电控相关内容； 5. 熟悉汽车 CAN 总线控制； 6. 了解汽车其他控制装置； 7. 融入课程思政相关内容。	56
6	汽车板喷基础	1. 掌握汽车车身的基本构造； 2. 掌握汽车喷涂的基本方法； 3. 掌握汽车车身钣金修复工具的名称及功用； 4. 掌握汽车喷涂设备、工具名称及功用； 5. 掌握汽车素色漆的喷涂工艺； 6. 掌握汽车金属漆的喷涂工艺； 7. 融入课程思政相关内容。	64
7	汽车维护与保养实训	1. 了解汽车维护保养的意义、要求、类型、注意事项； 2. 掌握全车油液更换、汽车发动机、底盘、车身电器等系统常规维护的基本规范； 3. 能按新车首次保养、5000 公里、1 万公里、2 万公里等维护等级要求选择相应工具、仪器、设备与耗材，完成车辆常规维护作业；	

		4. 能在维修业务接待中根据客户车辆状况确定保养项目与耗材; 5. 能向客户提供汽车日常维护、定期维护方面的咨询与建议; 6. 实训过程中注重安全文明生产, 规范操作; 7. 学习态度端正。	40
8	汽车维修实训	1. 培养学生使用检测设备及维修工具对发动机、底盘主要零部件进行检测与维修等专业能力; 2. 查找相关技术资料并具备一定的技术数据分析的能力; 3. 培养学生交接工作流程确认, 沟通协作、语言表达、责任心与职业道德、自我学习等社会能力和工匠精神。	112
9	汽车综合故障诊断	1. 培养学生具备汽车电路识读与分析能力、汽车电气线路安装、汽车故障诊断等专业能力; 2. 能借助原厂维修手册对汽车故障诊断和检测任务的资料收集整理、制定和实施工作计划、绘图与识图、检查和判断、理论知识运用等方法能力; 3. 交接工作流程确认, 沟通协作、语言表达、责任心与职业道德、自我学习等社会能力。	112
10	底盘电控系统检修	1. 培养学生具备汽车底盘电路识读与分析能力、汽车底盘电气零部件拆卸和安装、汽车底盘电气设备故障检修等专业能力; 2. 能借助原厂维修手册对汽车底盘电气设备完成装调和检测任务的资料收集整理、制定和实施工作计划、绘图与识图、检查和判断、理论知识运用等方法能力; 3. 交接工作流程确认, 沟通协作、语言表达、责任心与职业道德、自我学习等社会能力。	56

2. 跟岗实习

顶岗实习是汽车运用与维修专业最后的实践性教学环节, 是对所学知识和技能进行的一次综合性实践, 是培养学生综合职业能力的重要环节。通过顶岗实习, 使学生了解汽车维修企业组织机构、相关岗位的工作内容及汽车维修生产的工作过程, 掌握汽车维修生产中常用工具、量具、仪表和设备等的使用方法, 进一步熟练操作技能, 提高社会认识和社会交往的能力, 学习企业在职人员的优秀品质和敬业精神, 养成正确的劳动态度, 明确自己的社会责任, 初步具有上岗工作的能力。

十、教学时间安排

(一) 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, 中职三年总学时数为 3000-3300, 高职二年总学时数为 1300-1500。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，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

（二）教学安排建议

中职阶段公共课课程设置									
课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配					
				1	2	3	4	5	6
中职公共基础课	思政		144	2	2	2	2		
	语文		324	3	3	3	3	3	3
	数学		324	3	3	3	3	3	3
	英语		324	3	3	3	3	3	3
	信息技术		108	3	3				
	公共艺术		36			1	1		
	历史		72	2	2				
	体育与健康		432	2	2	2	2	2	2
	班会课		108	1	1	1	1	1	1
	合计		1872	19	19	14	14	9	9
高职阶段公共课课程设置									
课程类别	课程名称	学分	总学时	各学期周数、学时分配					
				7	8	9	10		
高职公共基础课	思想道德修养与法律基础		56	4*14W					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		64		4*16W				
	形势与政策（一）		16	2*4W		2*4W			
	形势与政策（二）		16		2*4W		2*4W		
	心理健康教育		32	2*16W					
	体育		28	2*14W					

	职业发展与就业指导			32			2*16W				
	创业基础			32				2*16W			
	大学语文			64		4*16W					
	高等数学			64	4*16W						
	信息技术			64		4*16W					
	公共英语（一）			64	4*16W						
	公共英语（二）			64		4*16W					
	艺术修养			32	2*16W						
	职业礼仪			32		2*16W					
	合计			596	22	20	4	4			
中职阶段专业课课程设置											
课程类别	课程名称		学分	总学时	各学期周数、学时分配						
					7	8	9	10			
中职专业技能课	专业核心课	汽车机械基础		72	4						
		汽车机械识图		90		5					
		汽车文化		72	4						
		发动机构造与拆装		144		4	4				
		电工电子		144	4	4					
		汽车底盘构造与调试		144			6	4			
		汽车美容		108			6				
		汽车电气设备检测		144				8			
		汽车维护与保养实训		144					8		
		汽车空调原理与维护		90				4			
		汽车电控系统检测		144					8		
		新能源汽车技术		144					5	8	
		汽车构造实训		234							13
		合计			12	13	16	16	21	21	
		总计		1674	31	32	30	30	30	30	30
高职阶段专业课课程设置											
课程类别	课程名称		学分	学分	各学期周数、学时分配						
					7	8	9	10			
高职专业技能课	专业核心课	发动机机械系统检修		56	4						
		底盘机械系统检修		56	4						
		汽车电气设备检修		56		4					
		汽车理论		56				4			
		发动机电控系统检修		56				4			

	汽车板喷基础	64	4					
	汽车维护与保养实训	96			8			
	汽车维修实训	112			8			
	汽车综合故障诊断	112				8		
	底盘电控系统检修	56			4			
	合计	720	8	8	20	16		

十一、教学实施

（一）教学要求

1. 公共基础课

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，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，调动学生学习的积极性，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

专业技能课的教学要体现现代职业教育理念，以具有代表性的汽车运用与维修典型工作任务为载体，以课程知识、能力、素质目标设计教学项目和任务，以汽车机修、汽车电器维修、汽车性能检测、汽车维修业务接待等的实际工作流程展开教学，贴近汽车运用与维修实际，“教、学，做”相结合，突出技能培养。

加强校企合作运行机制建设。初级技能型人才的培养必须坚持走工学结合的道路，紧密依托行业或企业建立工学结合的有效运行机制。通过与相关行业或企业签订产学研合作的人才培养建立专业教学专家咨询委员会，走工学结合、校企合作的人才培养之路。工学结合也是“双师型”教师培养和教师科研能力提高的最佳途径。密切关注汽车运用与维修技术的最新发展方向，通过深化校企合作，及时调整课程设置和教学内容，将本专业领域的新知识、新技术、新材料、新工艺和新方法补充和更新到专业教学内容中，使学生及时了解本领域的最新技术发展，并掌握相关技能；融通 X 证书考核相关内容，课程完成后能考取 X 证书。

（三）教学管理

教学管理要更新观念。

管理方式:要依据方案的要求制订专业教学计划,分配师资,教学资源,贯彻落实教育部财政部颁发的《中等职业与学校学生实习管理方法》,加强教学过程性质量监控和考核评价,依据专业核心课的标准评价教学水平。

学生在校期间学习共分为四个阶段进行。

第一阶段:在校内完成基础课程、部分专业基础课程和专业课程的学习、岗位基本技能的训练。重点使学生掌握发动机、底盘、电器、美容基本理论,熟悉汽车基本构造,了解汽车发动机的工作原理。熟练使用汽车常用工具,熟练掌握发动机拆装步骤,完成理论与实践的初次融合。

第二阶段:由专业教师带队到企业进行交替实习。主要学习基于汽车维修厂基础保养的工学实习,培养学生适应工作岗位的能力,将所学知识融入生产实际,为学生继续学习和提升综合技能打好基础。

第三阶段:核心技能模块专业课程的学习和训练,此阶段包含多个理论教学和实践教学相互循环交融的教学模块,并将见习,跟岗实习当中的具体工作情境置于教学之中,实现生产与学习的统一,完成学生的职业技能鉴定。

第四阶段:学校学生在中职学校就读三年,经考核合格后升入湖南汽车工程职院,实现中高职衔接培养模式。

十二、考核与评价

(一) 学生成绩考核评价

对理实一体课程要加强过程控制,引导教师采用过程考核的方式促进学生有效学习。课程考核方式改为过程考核+期末考核+平时考核,使考核能真实反映学生完成实际工作任务能力。

实习实践课程考核采用专业测评+企业考评+教师评价+学生互评的模式,企业考评主要评价学生的工作能力及工作态度,教师评价则侧重学生的实习日记及实习报告,学生互评主要考察学生的团结协作能力,使得考核能对学生的全面素质进行整体评价。

(二) 毕业条件

1、符合教育部颁布的《中等职业学校学生学籍管理办法》和《高

等职业学校学生学籍管理办法》。

2、修完本专业规定的所有课程(包括实践教学),成绩全部合格。

3、思想品德评价合格。

4、通过学业水平测试考核。

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

(一)校内实训实习室

校内实训实习必须具备汽车电工电子实调室、钳工实调室、汽车发动机构造与维修实训室、汽车底盘构造与维修实训室、汽车发动机电器与控制系统检修实训室、汽车车身电气设备检修实训室、汽车空调系统检修实调室、汽车维修中级工考证实调室、汽车维修业务接待实训室、汽车整车实调场、汽车综合实训室等,主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

本专业应配备校内实训实习室基地。主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要设备及说明
1	汽车整车检测实训室	4 台举升机 5 台小汽车、3 条检测线、1 套多媒体教学设施、2 套废气抽排系统、1 套空气压缩机系统。
2	汽车整车拆装实训室	5 台小汽车、1 台轮胎拆装机、1 台轮胎动平衡机、3 套汽车故障电脑诊断仪、卧式千斤顶 5 台、工具 12 套,四轮定位设备一套
3	发动机机械维修实训室	汽油发动机附翻转架 12 套、发动机零部件 8 套、工具 8 套、气缸测量工具 8 套、3 套多媒体教学设施
4	发动机构造与拆装实训室	发动机附翻转架 12 台、数字万用表 20 个、点火正时枪 3 把、套多媒体教学设施、工具 8 套
5	汽车传动系、制动系构造与拆装实训室	汽车后轮驱动传动系台架 2 套、前轮驱驱动传动系台架 2 套、变速器拆装架附手动变速器 4 套、离合器总泵 6 套、离合器分泵 6 套、手动变速器外操纵机构台架 6 套、各种类型离合器各 6 套、多媒体教学设施 1 套、工具 8 套、
6	汽车电气设备构造与拆装实训室	发动机拆装运行实训台 6 套、倒车雷达与加装铁将军实训材料 3 套、车身电器实训台 2 套、启动机 10 台、发电机 10 台、工具 8、多媒体教学设施 3 套

7	电子电工实训室	电子实训台 12 台、稳压电源 24 台、示波器 24 台
8	美容实训室	五联组洗车设备 2 套, 毛巾 30 条, 抛光机 4 个, 打蜡机 4 个, 蒸汽机 4 套, 臭氧消毒机一套, 空气压缩气体机一套
9	新能源汽车实训室	新能源车 5 台, 电池台架 1 台, HMS 台架一台, 电机控制 1 台, 空调台架 1 台, 混动台架 1 台, 充电桩 1 台

说明：开设汽车维修业务接待专业（技能）方向的学校应配备汽车维修业务接待室，开设汽车性能检测专业（技能）方向的学校应配备汽车综合实训室，或者借助校企合作，满足学进行汽车性能检测实训的需要。

（二）校外实训基地

校外实训基地应满足专业教学要求，具备实训场地，设备配置应能满足论实践体化课程的现场教学和实调项目的开展，使学生有机会深入生产一线了解企业实际，体验企业文化。

序号	实训基地名称	容纳实习生数量	基地指导老师数量	实习岗位或实习任务
1	宝马汽车长沙宝崑店	5	1	检测、维修、保养、钣喷
2	宝马汽车郴州宝瑞店	7	1	检测、维修、保养、钣喷
3	株洲九诚丰田销售有限公司	5	1	检测、维修、保养、钣喷
4	宝马汽车湘潭宝泽店	10	2	检测、维修、保养、钣喷
5	宝马汽车株洲美宝行	8	2	检测、维修、保养、钣喷
6	长沙中南保时捷	5	1	检测、维修、保养、钣喷
7	湖南申湘天程汽车销售服务有限公司	5	1	检测、维修、保养、钣喷
8	郴州申湘汽车销售有限公司	5	2	检测、维修、保养、钣喷
9	邵阳宝通汽车销售服务有限公司	15	2	检测、维修、保养、钣喷
10	北京汽车股份有限公司株洲分公司	15	2	检测、维修、保养、钣喷
11	比亚迪股份有限公司长沙分公司	20	5	检测、维修、保养、钣喷
12	东风本田股份有限公司	20	5	检测、维修、保养、钣喷
13	长沙中南汽车销售公司	8	2	检测、维修、保养、钣喷
14	长沙鼎道汽车销售公司	7	1	检测、维修、保养、钣喷
15	株洲海联别克 4S 店	5	1	检测、维修、保养、钣喷
16	兰天湘潭嘉信店	10	1	检测、维修、保养、钣喷
17	湖南九城凯迪拉克 4S 店	5	1	检测、维修、保养、钣喷
18	兰天凯迪拉克店	5	1	检测、维修、保养、钣喷

19	株洲兰天别克店	6	1	检测、维修、保养、钣喷
20	广汽本田株洲宏骏店	10	1	检测、维修、保养、钣喷

十四、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《高等职业学校教师专业标准》的规定,进行教师队伍建设,合理设置教师资源。专业教师学历职称结构合理,配备有本专业中级以上专业技术职务的专任教师 5-6 人,专业教师“双师型”比例达到 80%以上。专业教师中至少有一名市级以上的专业带头人。专任教师应具有良好的师德和终身学习能力。聘请与本专业相关行业企业的高技能人才担任专业兼职教师,外聘教师应具有高级及以上的职业资格或中级以上专业技术职称。

汽车检测与维修技术专业建设委员会成员信息

序号	姓名	性别	工作单位	职称	职务	委员会职务
1	侯志华	男	湖南汽车工程职院	副教授	湖南汽车工程职院汽运学院副院长	主任
2	黄志勇	男	湖南汽车工程职院	副教授	湖南汽车工程职院教师	副主任
3	冯睿	男	湖南汽车工程职院	副教授	湖南汽车工程职院教师	委员
4	石庆丰	男	湖南汽车工程职院	副教授	湖南汽车工程职院教师	委员
5	刘平	男	湖南汽车工程职院	讲师	湖南汽车工程职院汽运学院教务科长	副主任
6	刘志勇	男	株洲生物工程中专	中高	副校长	副主任
7	贺年辉	男	株洲生物工程中专	中高	教务科长、省市级专业带头人	副主任
8	刘建宇	男	株洲生物工程中专	中一	实习科长	委员
9	谭其	男	攸县一汽大众售后服务中心	高工	经理	副主任
10	王志福	男	攸县翼马汽修	高工	经理	委员
11	刘波	男	株洲生物工程中专	中高	市级专业带头人	委员
12	吕公平	男	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员
13	彭信中	男	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员
14	易胜东	男	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员
15	尹鹏飞	男	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员

湖南汽车工程职业学院 株洲市生物工程中等专业学校
中高职衔接移动互联网应用技术专业人才培养方案

目录

一、专业名称及代码.....	183
二、入学要求.....	183
三、修学年限.....	183
四、职业面向.....	183
五、培养目标与培养规格.....	183
（一）培养目标.....	184
（二）培养规格.....	184
1. 素质.....	184
2. 知识.....	185
3. 能力.....	187
六、课程设置及要求.....	187
（一）公共基础课.....	188
（二）专业技能课.....	190
1. 专业基础课.....	190
2. 专业核心课.....	191
3. 集中实践课.....	193
七、教学进程总体安排.....	195
（一）基本要求.....	195
（二）教学安排建议.....	196
八、实施保障.....	1
（一）师资队伍.....	1
（二）教学设施.....	4
（三）教学资源.....	6
（四）教学方法.....	7
（五）学习评价.....	7
（六）质量管理.....	8
九、毕业要求.....	9

一、专业名称及代码

中职专业名称：计算机应用（专业代码：710201）

高职专业名称：移动互联应用技术（专业代码：510106）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修学年限

全日制学历教育，学制 5 年(中高职三二分段制)。

四、职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向一览表

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)	主要技术领域举例	职业资格证书 和职业技能等级证书
电子信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息技术 服务业 (65)	计算机软工 程技术人员 (2-02-10-03) 计算机程序 设计员(4-04-05-01)	Android 开发、Web 前端开发、PHP 开 发	1、程序员 2、软件设计师 3、“1+X” Web 前端开发职业 技能证书
注： (1) 所属专业大类和所属专业类：依据《职业教育专业目录（2021 年）》 (2) 对应行业（代码）：依据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017） (3) 主要职业类别（代码）：依据《中华人民共和国职业分类大典》（2015 版） (4) 职业技能等级证书应涵盖但不限于“1+X”中的“X”证书					

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要接续高职移动互联应用技术专业，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，良好的沟通与表达能力，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握前端开发知识和软件开发、调试的技术技能，面向软件与信息技术服务业的移动应用开发领域，能够从事移动 app 开发工程师、WEB 前端开发工程师、软件技术支持员等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下素质、专业知识和能力：

1. 素质

【思想政治素质】

- （1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度；
- （2）在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- （3）具有正确的世界观、人生观和价值观；
- （4）具有良好的诚信品质、敬业精神、责任意识、团队意识和诚信意识，恪守公民基本道德规范；
- （5）遵法守纪、崇德尚善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动。

【身心素质】

- （1）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，有良好的健康与卫生习惯、良好的生活习惯，行为习惯和自我管理能力，能胜任职业岗位工作；
- （2）具有健康积极的人生态度，良好的个性心理品质，有较强的心理调适能力和抗挫折能力。

【文化素质】

（1）具有本专业必要的科学文化知识，具有继续学习和终身发展的基础；

（2）具有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；

（3）具有英语听、说、读、写等基本语言技能；

（4）具有计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能，以及观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力；

（5）具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的基本能力；

（6）掌握体育与健康的基本知识、体育技能和方法；

（7）具有一定的艺术鉴赏能力和对艺术的理解与分析评判的能力，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。

【职业素质】

（1）具有良好的诚信品质、敬业精神、责任意识、团队意识和诚信意识，恪守公民基本道德规范；

（2）具有良好的职业安全、环境保护意识、职业道德、创新精神、创业意识，能够立足生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献，善于合作，敢于竞争，勇于创新；

（3）具有较强的逻辑思维能力，能分析和处理工作中的实际问题；

（4）具有爱岗敬业、吃苦耐劳的工匠精神。

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英语、数学、信息技术等基本知识；

（3）掌握数学应用技能；

- (4) 掌握信息技术应用知识;
- (5) 熟练使用搜狗或 QQ 拼音输入法, 能够使用极品或 QQ 五笔输入法, 熟练进行英文输入, 中文输入, 标点符号输入, 特殊符号输入。能够进行盲打, 一分钟英文输入 100 字以上, 中文 40 字以上;
- (6) 熟练使用 windows7, 能够对操作系统进行个性化设置, 初步学会使用 windows server 2008;
- (7) 熟练使用 word2010 excel 2010 powerpoint2010, 能够进行高级应用;
- (8) 熟练使用 Internet, 能够在网上进行网页浏览, 上传, 下载, 发帖, 跟帖, 邮件收发, 文件传输, 信息检索, 即时通讯, 电子商务活动;
- (9) 熟练使用多媒体播放工具, 播放音频视频文件, 播放动画文件, 浏览图片。初步使用简单的多媒体工具进行音频视频处理;
- (10) 熟练进行 IP 地址设置, 进行 IE 配置;
- (11) 熟悉 PC 配置, 知道配件名称和功能, 能够对台式机进行简单的除尘等初级维护;
- (12) 掌握网页设计与制作工具的使用, 掌握网页鉴赏的基本方法, 能进行表格布局、框架布局、表单布局网页设计与制作, 能使用模板进行批量网页制作, 并能将设计制作的网页进行测试发布;
- (13) 掌握 Java 程序设计知识;
- (14) 掌握 Android UI 开发知识;
- (15) 掌握 Android 数据存储知识;
- (16) 掌握数据库设计与开发知识;
- (17) 掌握数据库的管理知识;
- (18) 掌握 Web 前端开发知识;
- (19) 掌握 PHP 应用程序开发知识;
- (20) 掌握移动 APP 和 Web 网站的测试知识;
- (21) 熟悉软件开发流程和标准;
- (22) 掌握撰写软件开发文档的知识;

(23) 掌握混合 App 开发知识。

3. 能力

- (1) 具备口语和书面表达能力；
- (2) 具备解决实际问题的能力；
- (3) 具备终身学习能力；
- (4) 具备信息技术应用能力；
- (5) 具备独立思考、逻辑推理、信息加工能力；
- (6) 具备自我管理能力；
- (7) 具备与他人合作的能力；
- (8) 具备创新思维和创新创造能力；
- (9) 具有使用操作系统、使用办公软件能力，有较快的文字录入速度；
- (10) 具有良好的客户开发、服务、管理能力；
- (11) 具有较强的网页制作能力，能够进行网站日常维护与管理，具备面向过程的程序设计能力；
- (12) 具备面向对象的程序设计能力；
- (13) 具备 Android 平台应用开发能力；
- (14) 具备 PHP 平台应用开发能力；
- (15) 具备 Web 前端开发能力；
- (16) 具备移动 APP 和 Web 网站的测试能力；
- (17) 具备数据库设计、开发与能力；
- (18) 具备理解和描述客户需求的能力；
- (19) 具备撰写软件开发文档的能力；
- (20) 具备跨平台混合 app 开发能力。

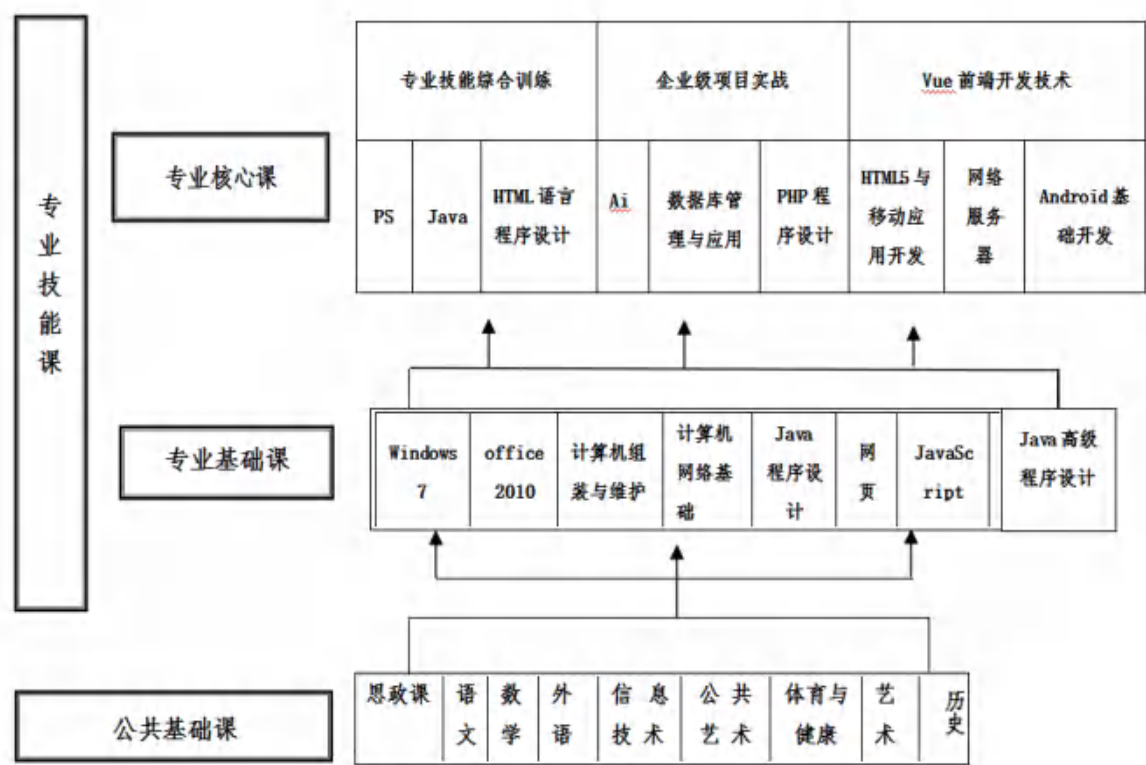
六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

强化课程思政。坚持立德树人，结合本专业人才培养特点和专业

能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥每门课程承载的思想政治教育功能，推动思想政治理论课程教学与其他课程教学与紧密结合、同向同行。

表 2 课程结构



（一）公共基础课

严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课。公共基础课程包括思想政治课、文化课、体育与健康课、计算机应用基础等公共课程。其任务是引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，提高学生思想政治素质、职业道德水平和科学文化素养；为专业知识的学习和职业技能的培养奠定基础，满足学生职业生涯发展的需要，促进终身学习。课程设置和教学应与培养目标相适应，注重学生能力的培养，加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。

表 3 公共基础课设置及要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材
1	思政 1: 中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《中国特色社会主义》高校出版社
2	思政 2: 心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《心理健康与职业生涯》高校出版社
3	思政 3: 哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《哲学与人生》高校出版社
4	思政 4: 职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	32~36	《职业道德与法治》高校出版社
5	思政 5: 培育和践行社会主义核心价值观	本课程依据《湖南省中等职业学校管理规程》中规定的中等职业学校学生必修的一门思政课程。其任务是：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，对学生进行社会主义核心价值观教育。其任务是引导学生树立正确的理想和人生价值观，自觉践行社会主义核心价值观，培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人	32	《培育和践行社会主义核心价值观》（理解篇、践行篇）高等出版社
6	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	72（2 期）	《中国历史》《世界历史》人民教育出版社
7	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》标准执行（2020 年发布）	36-72（2 期）	《艺术》高等出版社
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	196~216	《语文》高校出版社
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	196~216	《数学》高校出版社
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	196~216	《英语》外研社
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》标准执行（2020 年发布）	108	《信息技术》高校出版社
12	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》标准执行（2020 年发布）	160~192	《体育与健康》高校出版社

（二）专业技能课

专业技能课包括**专业基础课**和**专业核心课**。专业核心课针对职业岗位（群）共同具有的工作任务和职业能力，是不同专业技能必备的共同专业基础知识和基本技能。实习实训是专业技能课教学的重要内容，主要为校内实训。

1. 专业基础课

表 4 专业基础课设置及要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	Windows7	掌握 windows 操作系统基础知识；能根据要求进行设置和配置；会应用知识和技能解决一些 windows 常见故障。	90	《Windows 7 案例教程》	计算机操作员
2	Office2010	掌握：Word：文档的基本操作；表格制作和简单的数据处理；图文表混排；文档的权限管理；邮件合并；页面设置和打印。 Excel：工作簿和工作表的基本操作；数据输入、排序、筛选、查找和分类汇总；图表操作；常用函数及公式；多表操作；透视表；页面设置和打印。 PowerPoint：幻灯片的制作；文字编排；图片、图表、音频和视频的插入；超链接的应用；模板的设计制作；母版的设置；动画设置；幻灯片放映效果的设置；页面设置和打印。	180	《中文版Office 2010办公自动化项目教程》	计算机操作员
3	计算机组装与维护	掌握：硬件安装后的检测；BIOS 设置、硬盘分区、格式化；操作系统常见故障的诊断及排除； 系统备份与恢复的方法； 微机的一般配置方案； 主机的组装； 基本外设的安装； 微机维修的基本思路、规则和常用方法 常用外设（打印机、扫描仪、摄像头、移动存储设备）的使用；	144	《计算机组装与维护》	计算机操作员

		常用多媒体工具软件的使用； 常用杀毒软件的使用和防火墙软件的使用；			
4	计算机网络基础	掌握：在 Windows 操作系统中进行网络设置； 因特网的接入； 浏览器的设置、电子邮件的收发、搜索引擎的使用、FTP 的使用； 常用即时通信软件的使用； 用常用工具软件上传与下载信息； 基本的网络安全技术及实现。	72	《计算机网络技术基础》	计算机操作员
5	网页设计与制作	掌握：网站规划设计、网页文本编辑、网页素材处理、网页编辑排版、网页制作合成、网也发布与测试的基本理论和基本方法。 了解：网站信息制作、发布、运行与维护。	144	《网页设计与制作》	
6	JavaScript 应用开发	【知识目标】 1. 掌握 JavaScript 对象基础；2. 掌握对象的属性和方法；3. 掌握事件的使用方法；4. 掌握 DOM 对象；5. 能熟练处理 DOM 对象；6. 掌握 jquery 在 web 的应用； 【能力目标】 对 JavaScript 有一个全面的了解，掌握相关的知识点，能灵活地运用 JavaScript 进行系统开发。 【素质目标】 培养学生编写规范化的程序代码，自主的学习能力，良好的与人沟通能力，良好的团队合作精神。	96	《JavaScript 应用开发》	
7	Java 程序设计	【知识目标】 1. 掌握面向对象的基础理论和方法及面向对象的编程思想和技术；2. 掌握 Java 程序设计的基本知识；3. 掌握抽象、封装、继承、多态；4. 掌握构造函数、访问控制修饰、抽象类与抽象方法、最终方法、最终属性；5. 掌握继承与重载；6. 掌握错误异常与处理机制； 【能力目标】 培养使用 Java 语言进行编程的实战能力，能解决现实中遇到的问题。 【素质目标】 具有较强的专业学习、执行和创新能力；具有自觉的规范意识、团队协作意识和协作能力；具有使用英语进行阅读和交流的能	108	《Java 程序设计》	

		力。			
8	Java 高级程序设计	【知识目标】1. 掌握集合的应用；2. 掌握 JDBC 的应用； 3. 掌握 JAVA 的流的 IO 操作；4. 掌握 JAVA 的网络编程；5. 掌握 JAVA 的多线程机制。 【能力目标】培养使用 Java 语言进行编程的实战能力，能解决现实中遇到的问题。 【素质目标】具有较强的专业学习、执行和创新能力；具有自觉的规范意识、团队协作意识和协作能力；具有使用英语进行阅读和交流的能力。	64	《Java 高级程序设计》	

2. 专业核心课

表 5 专业核心课设置及要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时	参考教材	考证要求
1	photoshop	掌握：基础知识、绘图修饰及图像编辑、创建选区、通道和蒙版、图层的应用、文字图层、图层样式、矢量图形和矢量蒙版、图像色彩校正、图像的分析与扫描、滤镜的特殊效果和文件的存储。 能够：进行图片处理和平面设计。	234	Photoshop 2020 平面设计与制作	ATA 图像制作员 (Photoshop 平台)
2	Java	掌握：Java 语言进行程序编写的基本知识与技能。 能够：使用 Java 语言进行程序编写与开发。	216	《Java 从入门到精通（第 3 版）》	
3	HTML 语言程序设计	掌握：网站架构设计、开发工具的使用、HTML 标记语言、CSS+DIV 布局页面。 能够：灵活地运用 html 语言开发 WEB 前端页面。	216	HTML 语言程序设计	
4	Illustrator	掌握：工作区、选择和对齐、创建形状、变换对象、使用铅笔工具绘画、上色、文字处理、图层、混合、	144	Illustrator CS4 中文版基础培训教程	

		画笔、效果、外观属性和图形样式、符号、图像置入、打印和分色。 能够：绘制插图、印刷排版、多媒体及 Web 图形的制作和处理。			
5	数据库管理与应用	掌握：数据库的管理和配置、数据库的创建与维护、表的创建与维护、掌握数据库的查询、视图和索引的基本用法。 了解：数据库知识，解决将来实际工作环境中遇到的问题。	216	数据库管理与应用	
6	网络服务器	掌握：网络的基础知识，站点的整体建设与规划，开发工具的使用，软硬件平台的构建，ASP 编程中内部对象、外部组件的用法，数据库站点的开发制作，以及网站开发完成后整体站点的发布、维护、安全、推广等内容。 了解：网站开发的全过程。	108	网站建设与管理（第 2 版）	
7	Android 基础开发	掌握：android studio 基本用法；2. 掌握线性布局、相对布局等常用布局；3. 掌握常用视图；4. 掌握 activity 跳转方法和 intent 使用；5. 掌握 ListView 等视图；6. 数据存储。	128	《Android 基础开发》	
8	PHP 程序设计	掌握：PHP 环境搭建；2. 掌握 PHP 基础语法；3. 掌握 PHP 表单的传值与接收；4. 掌握 PHP 文件上传；5. 掌握 PHP 会话的 cookie 操作；6. 掌握 PHP 会话的 session 操作；7. 掌握 PHP 的数据库操作；8. 了解 PHP 的 MVC 设计模式； 了解：ThinkPHP 框架	96	《PHP 程序设计》	
9	HTML5 与移动应用开发	掌握：css 的 flex 布局；nvue 与 vue 的差异；nvue 的使用；Uni-app 条件编译；Uni-app 生命周期；Uni-app 路由；Uni-app 的 Android 集成；Uni-app 的 iOS 集成；Uni-app 的常用 SDK	128	《HTML5 与移动应用开发》	
10	专业技能综合训练	【知识目标】1. 掌握数据库技能抽考标准；2. 掌握数据库的设计方法；3. 掌握所有数据库题目的实现方法 【能力目标】能进行数据库设计；WEB 应用开发、调试、发布；	64		

		【素质目标】具有较强的专业学习、执行和创新能力；分析问题、解决问题的能力；具有自觉的规范意识、团队协作意识和协作能力；具有使用英语进行阅读的能力。			
11	企业级项目实战	【知识目标】1. 掌握 WEB 技能抽考标准；2. 掌握所有 WEB 题目的实现方法；3. 掌握企业 WEB 开发的流程和规范。 【能力目标】能进行数据库设计；WEB 应用程序的开发、调试和部署； 【素质目标】具有较强的专业学习、执行和创新能力；分析问题、解决问题的能力；具有自觉的规范意识、团队协作意识和协作能力；具有使用英语进行阅读的能力。	64		
12	Vue 前端开发技术	【知识目标】1. 掌握 vue 数据绑定；2. 掌握 vue 指令；3. 掌握 vue 事件；4. 掌握 vue 组件编程；5. 掌握 vue 自定义指令；6. 掌握 vue 过渡与动画；7. 掌握 vue 渲染函数；8. 掌握 vue 路由；9. 掌握 webpack；10. 掌握 WEB 前端 Element-UI 的用法；11. 掌握 Mint-UI。 【能力目标】能运用 Vue 前端开发技术进行前后端分离；能进行 WEB 前端设计和开发； 【素质目标】具有较强的专业学习、执行和创新能力；分析问题、解决问题的能力；具有自觉的规范意识、团队协作意识和协作能力；具有使用英语进行阅读的能力。	64		

3. 集中实践课

集中实践课程设置及要求如表 6 所示。

表 6 集中实践课程设置及要求

序号	课程名称	课程描述		计划学时	考证要求
1	毕业设计	教	【知识目标】1. 掌握软件开发的流程；2. 掌握软件项目设计的方法；3. 掌握软件项目实现的方法；4. 掌握软件项目测试方法；5. 掌握文档编写方法；	60	

		标	【能力目标】培养理解和描述客户需求的能力；培养运用各种工具开发完整 WEB 项目的的能力；培养查阅资料及手册的能力； 【素质目标】能运用各种交流手段进行良好地表达和交流；具有较强的专业学习、执行和创新能力；分析问题、解决问题的能力；具有自觉的规范意识、团队协作意识和协作能力；		
		主要内容	1. 选题 2. 资料收集 3. 确定方案 4. 系统设计 5. 项目实施 6. 项目测试 7. 撰写毕业设计成果说明书 8. 毕业设计答辩		
		教学要求	通过毕业设计，应使学生巩固、加深并能综合运用所学知识，培养学生理论联系实际并深入实际的工作作风，提高分析和解决软件开发过程中遇到问题的能力。		
2	毕业顶岗实习	教学目标	【知识目标】深入企业参加与专业实践，了解企业文化与企业管理，进一步强化专业技能。 【能力目标】培养学生良好地表达和交流能力；运用所学的专业知识解决现实中遇到的问题的能力； 【素质目标】树立正确的劳动观念和刻苦耐劳精神，培养对生产环境的适应能力，适应岗位要求。	560	
		主要内容	1. 企业认知 2. 岗位实践 3. 实习总结		
		教学要求	1. 校内教师每月至少走访一次企业，了解学生的实习情况，并进行企业调研；每月组织一次学生安全教育、专业指导、检查实习手册等； 2. 企业辅导员负责实习学生日常的检查指导，检查每天的工作，指导技术技能训练，制定实习计划等；		

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

中职阶段：

每学年为 50 周，其中教学时间 36 周（含复习考试），假期 12 周。

周学时一般为 30—32 节。三年总学时数约为 3240—3456。

实行学分制，一般 16—18 学时为 1 个学分，三年制总学分不得

少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动，以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

公共基础课程学时一般占总学时的三分之一，累计总学时约为一学年。

专业技能课程学时一般占总学时的三分之二。

教学计划的课程设置中应设立选修课程，其教学时数占总学时的比例应不少于 10%。

高职阶段：

(1)两年按 4 个学期安排教学，每学期安排 20 周的教学时间(包括军训、劳动、考试、社会实践或生产见习等)。

(2)周学时安排在 24-30 学时之间。

(3)加强实践教学，实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上。

(二) 教学安排建议

中职阶段：

课程类别		课程名称	总学时	学期课时分配表					
				1	2	3	4	5	6
公共基础课		思政	144	2	2	2	2		
		语文	324	3	3	3	3	3	3
		数学	324	3	3	3	3	3	3
		英语	324	3	3	3	3	3	3
		信息技术	108	3	3				
		公共艺术	36			1	1		
		历史	72	2	2				
		体育与健康	432	2	2	2	2	2	2
		班会课	108	1	1	1	1	1	1
		小计	1872	19	19	14	14	9	9
专业技能课	专业核心课	Windows 7	90	5					
		Office2010	180	6	4				
		计算机组装与维护	144		4	4			
		计算机网络基础	72			4			
		网络服务器	108				6		
		Photoshop	234		4			9	
		Java	216			6	6		
		网页设计与制作	144			4	4		
		Illustrator	144					4	4

		HTML 语言程序设计	216					6	6
		数据库管理与应用	216					6	6
	小计		1764	11	12	16	16	25	16
	总计		3636	30	31	30	30	34	25

高职阶段:

课程类别		课程性质	课程代码	课程名称	学时安排				学分	各学期学时分配				考核	课程	
					学时	其中				1	2	3	4	方式	归属	
						理论	实践	线上		20W	20W	20W	6 个月			
专业（技能）课	专业共享（基础）课	必修课	[10040107]	JavaScript 应用	96		48	24	6					考试	信息学院	
				开发		48			6*16W							
			[101308]	Java 高级程序设计	64	32	32	16	4	4*16W				考试	信息学院	
	专业共享（基础）课小计				160	80	80	40	10	10	0	0	0			
	专业核心课程	必修课	[101377]	Android 基础开发	128	64	64	32	8	8*16W				考试	信息学院	
			[10040154]	PHP 程序设计	96	48	48	24	6		6*16W			考试	信息学院	
			[10040155]	HTML5 与移动应用开发	128	64	64	32	8		8*16W			考试	信息学院	
			[10040141]	Vue 前端开发技术	64	32	32	16	4			8*8W		考试	信息学院	
			[101105]	专业技能综合训练	64	0	64	0	4			8*8W		考查	信息学院	
			[10040108]	企业级项目实战	64	0	64	0	4		8*8W			考查	信息学院	
		专业核心课小计				544	208	336	104	34	8	22	16	0		
			000001	毕业设计	60	0	60	0	3			3W		考查	信息学院	
			000005	毕业顶岗实习	560	0	560	0	20				6 个月	考查	信息学院	
		集中实践课小计				620	0	620	0	23	0	0	0	0		
	专业（技能）课合计				1388	288	1036	250	67	18	22	16	0			

素质教育活动	/	/	/	/	/	1W	1W	1W	/	/	/
课程考核与教学测评	/	/	/	/	/	1W	1W	1W	/	/	/
总计	2512	1144	1604	620	162	24	26	16	/	/	/

注：①公共基础课程按并行方式排课。

②专业课程根据专业特点，应以并行方式排课为主。

③全院性公共任选课程排课时由教务处指定上课阶段。

④以实践周排课的课程用“周数 W”表示，如“4W”表示该课程 4 周，每周节数由各专业自定；其它串行和并行课程用“周课时×周数 W”表示，如“4×5W”为该课程周 4 课时，排 5 周；4H 表示 4 课时。

⑤除独立实训周外，周课时原则上不超过 30 学时。

⑥《毕业设计》课程共计 60 学时，其中在第 5 学期末课内以集中周形式安排 60 学时（20*3W，包含答辩环节）。

⑦“小计”“合计”栏需填写本类课程的总学时、周课时。

⑧课程代码源自学校教务管理系统，是课程的唯一标识，便于做课程标准等使用表中固定的课程编号。

八、实施保障

（一）师资队伍

中职阶段：

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理，至少配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于 30%以上；应有业务水平较高的专业带头人。

专任教师应有良好的师德和扎实的专业理论知识；一般应具备中级以上职业资格；对本专业课程有较全面的了解，有企业工作经验或实践经历，能把握本专业前沿与技术，具备教学设计和实施能力。

应从行业企业聘请兼职教师，企业兼职教师应参与本专业的教研活动，把企业的新工艺、新技术、新的管理理念引入教学当中,对教学中存在的问题及时进行总结和反思。

表 7 计算机应用专业建设委员会成员信息

序号	姓名	性别	工作单位	职称	职务	委员会职务
1	谭育荣	男	株洲生物工程中专	中高	专业组长 市级学科带头人	秘书
2	谭五爱	男	嘉联售后服务中心	高工	经理	副主任
3	刘建宇	男	株洲生物工程中专	中一	实习科科长	副主任
4	游国娇	女	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
5	刘建安	男	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
6	李荣娇	女	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
7	旷野	男	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员
8	谢锟	男	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员
9	彭海莉	女	株洲生物工程中专	中一	株洲生物工程中专教师	委员

10	彭娟	女	株洲生物工程中专	中二	株洲生物工程中专教师	委员
11	陈伟红	男	株洲生物工程中专	高工	株洲生物工程中专教师	委员
12	刘国祥	男	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
13	颜红艳	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
14	王得志	男	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
15	陈平	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
16	丁苏波	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
17	周亮	男	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
18	刘常科	男	湖南省众升技术有限公司		高级工程师	委员
19	朱智建	男	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
20	刘双靓	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
21	焦艳君	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
22	洪苗	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
23	刘佳俐	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员
24	焦艳君	女	株洲生物工程中专	中级	株洲生物工程中专教师	委员

高职阶段：

1. 队伍结构

目前每个年级大约 2 个班，学生总数大约为 250 人，专业教师人数 11 人，学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比不低于 60%，专任教师队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构，有大约 20%的高级职称教师和 50%的中级职称教师以及 30%的初级职称的新任教师，且硕士研究生及以上学历的人超过 70%。

2. 专业带头人

(1) 原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外移动应用开发行业、专业发展，具备一定的国际视野，了解国外先进职教理念和课程、培训及开发技术；

(2) 较强的专业发展把握能力：把握专业发展动态，能带领团队科学调研、制订人才培养方案，按照市场需求和自身条件合理设置专业方向，打造专业品牌。

(3) 扎实的课程建设能力：能承担 2~3 门核心课程教学，主持 1 门课程改革，能带领团队完成课程开发、课程标准制定等工作；

(4) 综合的科研服务能力：在科研开发、技术应用服务等方面起到表率作用；主持或参与省部级科研课题研究，为企业解决技术难题；担任行业协会或政府部门的顾问、技术专家等职务，在行业内具有较强的影响力；

(5) 综合的师资队伍建设能力：能够根据教师各自的主要研究方向和特点，开展分层分类培养，带领团队发展，全面负责双师队伍建设。

3. 专任教师

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；具有软件工程、计算机科学与技术、移动互联应用技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

原则上应具有中级及以上相关专业职称，主要从本专业相关的行业企

业聘任，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，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。

表 8 师资配置与要求

序号	能力结构要求	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
1	1) 具有 java 应用软件开发能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心;	3	移动互联应用技术相关专业本科以上学历	1	3 年以上 java 应用软件开发经验
2	1) 具有移动 app 设计与开发能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心;	3	移动互联应用技术相关专业本科以上学历	1	3 年以上移动 app 开发经验
3	1) 具有 PHP 应用开发能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心;	3	移动互联应用技术相关专业本科以上学历	1	3 年以上 WEB 开发经验
4	1) 具有网页前端设计与开发能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心;	3	移动互联应用技术相关专业本科以上学历	1	3 年以上网页设计开发经验
5	1) 具有前端设计与开发能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心;	2	移动互联应用技术相关专业本科以上学历	2	2 年以上 JavaScript 和 Vue 开发经验
6	1) 具有 uni-app 项目开发能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心;	2	移动互联应用技术相关专业本科以上学历	2	2 年以上 uni-app 项目开发经验

(二) 教学设施

1、重视职业道德教育，重视“做中学，学中做”。

2、依据本方案，制定实施教学计划。教学计划中学生至少要选择一专业(技能)方向的课程学习，同时根据本地区计算机应用专业学生就业方向选择一定数量的专业技能选修课。课时规划上可视学生程度、师资队伍状况、社会需要及本校实习实训设备情况酌量增减。

3、学校应保证一定时数的校内综合实训。

4、教师实施课程教学，要由学校组织教师设计相关教学方案，明确课程实施的教学目标、教学内容、教学方法、学习方法与组织方式、资源保障要求与质量评价要求。

(1) 专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

(2) 校内实训室（基地）应达到的基本要求

- 1、实训内容要求：任务明确，素材齐备，操作指南详尽。
- 2、建设高品质的计算机网络实训室、网页制作实训室、平面设计实训室、计算机软件开发实训室等，满足教学实验实训需要。
- 3、建设校企合作职场化实训室，满足职业能力训练需要。
- 4、建设校企合作工作室，满足学生创业需要。

表 9 中职计算机应用专业校内实训室（基地）应达到的基本要求

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均 1 台套）
1	组装实验室	完整的台式机	50
		能够运行的台式机	50
		十字螺丝刀之类的工具	50
2	网络实验室	完整台式机	50
		交换机	10
		三层交换机	10
		路由器（网吧级）	20
		无线路由器	20
		无线网卡	50
		其他压线钳，测线仪等	50
3	机房	台式计算机	50

表 10 高职院校内实训室（基地）应达到的基本要求

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	设备数	实训项目	实训课程
1	Java 开发实训室	计算机（安装 JDK、MySQL、Eclipse、IDEA）、白板、投影设备	50 台计算机	java 结构化程序设计实训 java 面向对象编程实训 java 网络编程实训 Java 数据库操作	Java 程序设计、 Java 高级程序设计

				实训 java 界面库操作实训 java 线程操作实训	
2	数据库开发实训室	计算机（安装 JDK、MySQL、Eclipse、IDEA）、白板、投影设备	50 台计算机	数据库操作实训	数据库管理与应用
3	WEB 开发实训室	计算机（安装 JDK、MySQL、Wamp 集成环境、谷歌 Chrome 浏览器）、白板、投影设备	50 台计算机	php 应用开发实训	PHP 应用开发
4	前端开发实训室	计算机（安装 JDK、MySQL、Eclipse、IDEA、Tomcat、谷歌 Chrome 浏览器、Vue）、白板、投影设备	50 台计算机	html 网页设计实训 javascript 编程实训 Vue 框架使用实训	Vue 前端开发技术、HTML 语言程序设计
5	移动 app 项目实战实训室	计算机（安装 JDK、MySQL、Android studio、谷歌 Chrome 浏览器、HBuilder X）、白板、投影设备	50 台计算机	android 开发实训 混合 app 开发实训	Android 综合实训 移动 app 开发实训

表 11 高职校外实践教学基地（部分）

序号	实训基地名称	容纳实习生数量	基地指导老师数量	实习岗位或实习任务
1	华为技术有限公司	20	2	软件测试、技术支持
2	珠海格力电器股份有限公司	30	3	软件测试、技术支持
3	广东欧珀移动通信有限公司（OPPO）	30	3	软件测试、技术支持
4	维沃移动通信有限公司（VIVO）	20	2	软件测试、技术支持
5	长沙奇安信科技有限公司	10	1	软件开发、技术支持
6	株洲南软软件开发中心	10	1	软件开发、技术支持
7	株洲金蝶软件有限公司	5	1	软件开发、技术支持
8	普道（上海）信息科技有限公司	5	1	软件开发、技术支持
9	上海互海信息科技有限公司	5	1	软件开发、技术支持
10	视辰信息科技(上海)有限公司	5	1	软件开发、技术支持
11	上海商汤智能科技有限公司	5	1	软件开发、技术支持
12	深圳市虎克软件有限公司	5	1	软件开发、技术支持

（三）教学资源

1、教材选用

依据课程标准采用正式出版教材、自编特色教材和活页式讲义，广泛选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案

例。教材将职业活动，分解成若干典型的工作项目，按完成工作项目的需要和岗位工作规程，以及结合职业技能证书考证组织教材内容。通过各工种所包含的相关项目引入必须的理论知识和增加实践训练内容，强化理论在实践过程中的应用。活页式讲义内容体现先进性、地域性、实用性，将本专业新技术、新方法、新装备及时地纳入讲义，使教学内容更贴近本专业的发展和学生实际需要。

2、图书文献

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书主要包括：软件和移动应用开发类书籍，各类编程语言类书籍，包括 Java, Python, javascript 和 html5 等等，应用开发案例类书籍，软件测试与维护类书籍，数据库开发与维护类书籍，常用框架和库使用手册或书籍和 5 种以上软件或移动互联应用技术学术期刊等。

3、数字资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

实施灵活多元的教学模式，加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。注重融入职业素养和工匠精神培育。

（五）学习评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加

大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。在评价主体方面，以学校和企业联合评价为主，学生自评、同学互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业、主管部门、家长等参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。评价方法方面，根据不同模块采取灵活的评价方法，采取考试与考查相结合，笔试与面试评价相结合，统一考题与随机抽题相结合，试卷与作品评价相结合，过程与结果评价相结合，个人和团队评价相结合，单项与综合评价相结合，总结性与发展性评价相结合的多种评价方式。

（六）质量管理

1. 强化教学工作中心地位

专业带头人为本专业教学第一责任人，专业带头人和专业教师共同负责本专业教育教学工作。学校应加大对专业教学的投入和管理，确保专业教学有序运行。专业负责人要加强本专业建设总体设计，负责本专业教育教学与改革具体组织实施，确保专业人才培养质量。课程负责人负责课程标准的修订、课程教研教改等事宜。

2. 教学管理组织机构与运行

按照学校设定的相关组织机构，执行包括教学文件、教学过程、教学质量、教学研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度。

3. 常规教学管理制度

遵循学院制订的包括教学组织管理制度、课堂教学管理制度、实践教学管理制度、顶岗实习与社会实践管理制度、学生学业成绩考核管理制度、教师教学工作考核评价制度等。

4. 实施性教学计划制订与执行

在本方案的基础上，不断加大调研力度制订实施性教学计划，根据区域产业结构特点，进一步明确具体的教学内容，科学设计训练项目，即对岗位核心能力课程标准进行二次开发。

5. 教学档案收集与整理

按照学院相关制度，做好教学档案的收集与整理，为教学教研工作提供重要的教学信息资源。教学档案主要包括教学文书档案、教学业务档案、教师业务档案和学生学籍档案等。学校应对教学档案的收集、保管和利用做出规定，由专人负责管理，使教学档案管理制度化、规范化、信息化，能更好地为教学教研服务。

6. 教育教学研究与改革

通过教研活动、教育教学课题研究、校企合作等途径，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满计算机应用专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到计算机应用专业人才培养方案所规定的素质、知识和能力等方面要求。通过毕业考试、毕业设计、考核，取得本专业规定的职业资格证书或技能等级证书。

湖南铁路科技职业技术学院
株洲生物工程中等专业学校

机械设计与制造（专科）
专业人才培养方案

【 “ 3 + 2 ” 分段五年制 】

专业代码：460101

使用年级：2022 级

专业负责人：彭志强

制订时间：2022 年 4 月 10 日

二级学院审批：

二级学院审批时间：2022 年月日

教务处审批：

教务处审批时间：2022 年 月 日

学校审批：

学校审批时间：2022 年月日

目录

一、专业名称及专业代码.....	1
1. 专业名称.....	1
2. 专业代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
1. 职业面向.....	1
2. 职业发展路径.....	1
3. 典型工作任务与职业能力分析.....	2
五、培养目标与培养规格.....	3
1. 培养目标.....	3
2. 培养规格.....	3
六、课程设置及要求.....	5
1. 公共基础课程设置及要求.....	5
2. 专业（技能）课程设置及要求.....	21
2.1 专业基础课程设置及要求.....	21
2.2 专业核心课程设置及要求.....	28
2.3 专业拓展课程设置及要求.....	32
2.4 集中实训课程设置及要求.....	35
2.5 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系.....	41
七、教学进程总体安排.....	41
1. 教学活动周安排.....	41
2. 教学进程安排表.....	41
3. 学时与学分分配.....	- 46 -
八、实施保障.....	- 46 -
1. 师资队伍.....	- 17 -
1.1 师资队伍结构.....	- 17 -
1.2 专任教师.....	- 17 -
1.3 专业带头人.....	- 17 -
1.4 兼职教师.....	- 18 -
2. 教学设施.....	- 18 -
2.1 校内实训室基本要求.....	- 18 -
2.2 校外实训基地基本要求.....	- 20 -
2.3 实习基地基本要求.....	- 20 -
2.4 专业教室基本条件.....	- 20 -
2.5 支持信息化教学方面的基本要求.....	- 20 -
3. 教学资源.....	- 21 -
3.1 教材选用基本要求.....	- 21 -
3.2 图书文献配备基本要求.....	- 21 -
3.3 数字教学资源配置基本要求.....	- 21 -
4. 教学方法.....	- 21 -
5. 学习评价.....	- 21 -
6. 质量管理.....	- 52 -
九、毕业要求.....	- 52 -

2022 级机械设计与制造专业（3+2 分段五年制）

人才培养方案

一、专业名称及专业代码

1. 专业名称

机械设计与制造

2. 专业代码

460101

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为全日制五年。

四、职业面向

1. 职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向一览表

所属专业 大类（代 码）A	所属专业 类 （代码）B	对应行业 （代码）C	主要职业类别 （代码）D	主要岗位群（或 技术领域）E	职业资格证书和职业技 能等级证书 F
装备制造 大类 （46）	机械设计 与制造类 （4601）	通用设备 制造业 （34） 专用设备 制造业 （35）	机械工程 技术人员 （2-02-07） 机械冷加工 人员 （6-18-01）	机械产品设计 机械零件加工 机械加工工艺 设计 工装夹具设计 机械产品质量 检测 机械零部件装配	车工（普通车工）（四级） 车工（数控车工）（四级） 铣工（数控铣工）（四级） 数控车铣加工（中级） 机械工程制图（中级） 增材制造设备操作与维 护（中级）

2. 职业发展路径

专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	机床操作工 机械制图员 机械加工工艺员 机械产品质量检测员 机械部件装配工	1.能正确识读机械图样； 2.具有正确绘制常见零件机械图样的能力； 3.具备操作常见普通机床或数控机床完成零件加工的能力； 4.具备编制常见零件机械加工工艺的能力； 5.具备根据机械图样要求完成机械产品质量检测的能力； 6.具备根据装配图完成机械产品或部件装配的能力。
发展岗位	机械加工工艺师 机械产品设计师 生产计划调度员	1.掌握机械产品设计的基本方法和技术规范； 2.掌握机械加工工艺设计的基本思路和技术要求； 3.具有调度协调能力和一定的管理能力。
迁移岗位	组合机床操作工 机械产品销售员 机床装调维修工	1.具有操作组合机床完成零件加工的能力； 2.具备机械产品的销售能力； 3.掌握常见机床设备的调正与维修的能力。

3. 典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
机床操作工	典型零件的机械加工	1.能正确识图机械图样 2.掌握机械工程基础知识 3.熟悉常见金属材料的切削加工性能 4.知道常见机械加工设备的种类 5.掌握常见机床的选择与使用 6.掌握常见切削刀具的选择与使用 7.掌握常见量具的选择与使用 8.掌握切削参数的计算与核定 9.掌握常见普通机床和数控机床的操作技能 10.掌握切削加工过程中的精度调整方法 11.能制定常见零件的机械加工工艺 12.熟悉机床设备日常保养与检修 13.熟悉 7S 管理制度
机械制图员	机械零部件的工程图绘制	1.掌握机械工程基础知识 2.掌握机械零部件的设计方法与步骤 3.掌握机械零部件尺寸公差及几何公差的选择 4.掌握机械零部件常用技术要求的选用 5.掌握机械二维设计软件的操作技能 6.掌握机械三维设计软件的操作技能 7.能分析并解决设计过程中出现的问题 8.具有团队协作意识和沟通能力 9.熟悉 7S 管理制度

机械加工工艺员	典型零件的机械加工 工艺编制	1.能正确识图机械图样 2.掌握机械工程基础知识 3.掌握金属切削机床、刀具，量具的选择与使用，切削参数的选择与核算 4.能分析与编制典型零件的机械加工工艺 5.具备简单工装夹具的设计能力 6.掌握机械加工工艺过程卡和工序卡的编制 7.具有团队协作意识和沟通能力 8.熟悉 7S 管理制度
机械产品质量 检测员	典型零部件的质量检测	1.能正确识读机械图样和技术要求 2.理解机械工程基础知识 3.掌握常见量具的选择与使用 4.能完成常见产品的质量检测 5.具有团队协作意识和沟通能力 6.熟悉 7S 管理制度
机械部件装配工	机械部件的装配	1.能正确识读机械图样和技术要求 2.掌握常见零部件的质量检测 3.掌握钳工基本操作技能 4.能操作常见钳工工量具 5.能根据装配图完成典型部件或产品的装配 6.具有团队协作意识和沟通能力 7.熟悉 7S 管理制度

五、培养目标与培养规格

1. 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应机械设计与制造人才需要，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握机械设计与制造专业等必备知识，具备典型机械零部件设计、金属切削机床操作、机械加工工艺设计、工装夹具设计、机械零部件质量检测、机械设备安装与调试等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、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和可持续发展的能力，面向通用设备制造业行业的装备制造领域，能够从事机械产品设计、加工、检测、装配、销售服务等工作的专科层次高素质复合型技术技能人才。

2. 培养规格

(1) 素质

Q1: 具有正确的世界观、人生观、价值观。

Q2: 坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想

社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

Q3: 具有良好的职业道德、职业素养、法律意识。

Q4: 崇尚宪法、遵守法律，遵规守纪，崇德向善、诚实守信，爱岗敬业，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

Q5: 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。

Q6: 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神。

Q7: 勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。

Q8: 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

Q9: 具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项目艺术特长或爱好。

(2) 知识

K1: 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

K2: 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

K3: 掌握计算机操作应用与文档处理知识。

K4: 掌握机械制图和计算机绘图相关知识。

K5: 掌握机械零件的材料选用与热处理方法选择知识。

K6: 掌握液压与气动元器件及回路知识。

K7: 掌握电气元件及基础控制电路知识。

K8: 掌握机构选用与机械零部件设计知识。

K9: 掌握普通机床的操作与维护知识。

K10: 掌握数控机床的编程与操作知识。

K11: 掌握机械加工工艺基本知识。

K12: 掌握机械零部件的质量检测知识。

K13: 掌握工装夹具设计基本知识。

K14: 掌握机械零部件装配相关知识。

K15: 熟悉机械设计与制造相关国家标准和国际标准。

K16: 掌握生产组织、生产过程管理与质量管理相关知识。

K17: 了解轨道交通系统，理解轨道交通运输各系统之间工作协调关系。

(3) 能力

- A1: 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- A2: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- A3: 具备计算机基本应用能力与文档处理能力。
- A4: 具备识图绘图与计算机绘图（二维和三维）能力。
- A5: 具备材料选用与热处理方法选择能力。
- A6: 具备液压与气动元器件及回路选用与调试能力。
- A7: 具备电气元件选择并连接基本控制电路的能力。
- A8: 具备机构选用与机械零件设计和校核能力。
- A9: 具备机床及工量刀具的选择与应用能力。
- A10: 具备机床操作与维护、切削参数选择与零件加工的能力。
- A11: 具备数控机床编程、操作与维护能力。
- A12: 具备机械加工工艺编制与工艺优化能力。
- A13: 具备设计典型工装夹具设计的能力。
- A14: 具备机械零部件加工质量进行检测、处理和分析的能力。
- A15: 具备常用零部件装配能力。
- A16: 具备查阅本专业相关文献资料和工程计算能力。
- A17: 具备运用本专业知解决复杂工程应用技术问题的能力。

六、课程设置及要求

1. 公共基础课程设置及要求

公共基础课程设置及要求如表 4 所示。

表 4 公共基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	入学教育	知识目标: 通过《大学生入学教育》，使学生了解和掌握大学学习生活过程中应知应会的常识，学生能完成对自我和大学的认知转变，学会健康向上的大学生活。 能力目标: 通过课程的学习，能认清学习和技能的重要性，重视个人素质能力的提高，学会与他人相处，掌握必备的自我安全防范技能，树牢正确积极的就业观。	开展自我认知转变、大学生生活、专业学习、素质能力、身心健康、人际交往、安全防范、正确就业等专题教育。	师资要求: 学工处和各二级学院择优选择相关专题负责人。 教学方法: 本课程建议采用理论与体验教学相结合的教学方法，采取学工处集中教育和各二级学院分散教育相结合的形式。 教学条件:	28	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		素质目标: 学生能树立正确积极的学习、生活、就业观念,树牢正确的人生观、世界观、价值观。较好的融入大学生活,系好人生第一粒扣子,为以后的精彩人生打下坚实良好的基础,开启成长成才之路。		配备多媒体设备、无线网络的教室和各专业实训室。 考核方式: 以入学教育期间现实表现为主,由辅导员和班主任打分进行综合评定。		
2	军事理论	知识目标: 1.理解国防内涵和国防历史,树立正确的国防观;熟悉国防法规的主要内容,增强学生国防意识;了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就,激发学生的爱国热情;熟悉武装力量、国防动员的主要内容。 2.正确把握和认识国家安全的内涵,理解我国总体国家安全观,提升学生防间保密意识;深刻认识当前我国面临的安全形势;了解世界主要国家军事力量及战略动向,增强学生忧患意识。 3.了解军事思想的内涵和形成与发展历程;了解外国代表性军事思想;熟悉我国古代军事思想的主要内容、地位作用和现实意义;理解习近平强军思想的科学含义和主要内容,使学生树立科学的战争观和方法论。 4.了解战争内涵、特点、发展历程,掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势;理解新军事革命的内涵和演变;掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势,使学生树立打赢信息化战争的信心。 5.了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响;熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况,激发学生学习高科技的积极性,为国防科研奠定人才基础。 能力目标:	1.中国国防,包括国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员。通过学习,理解国防内涵和国防历史,树立正确的国防观;了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就,激发学生的爱国热情;熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容,增强学生国防意识。 2.国家安全,包括国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势,通过学习,正确把握和认识国家安全的内涵,理解我国总体国家安全观,提升学生防间保密意识;深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向,增强学生忧患意识 3.军事思想,包括军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想。了解军事思想的内涵和形成与发展历程,了解外国代表性军事思想,熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用	师资要求: 由学校武装部相关老师作为专职教师、全体大一辅导员作为兼职老师组成。 教学方法: 军事理论采取网络教学和课堂教学相结合,以慕课、领导授课、课堂教学的方式开展。 教学条件: 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式: 平时成绩+考试成绩,计算方式为:平时成绩 70%,考试成绩 30%。	36	Q1 Q2 Q3 Q4 Q8 K1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		通过开展国防教育，培养学生国防基本意识，掌握基本军事理论有关基本常识，增强学生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，提高学生综合素质，培养学生的危机感与责任感。 素质目标： 以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以军事技能训练为抓手，通过军事教学与训练，使学生掌握基本军事理论与军事技能，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，促进综合素质的提高。	和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。 4.现代战争，包括战争概述、新军事革命、机械化战争、信息化战争。通过学习，了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。 5.信息化装备，包括信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器。通过学习，了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。			
3	军事技能	知识目标： 1.了解中国人民解放军三大条令的主要内容，增强组织纪律观念，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。 2.了解战术、防护、战备的有关规定和基本要求。 能力目标： 1.进行单个军人队列动作和战备、防护等内容的训练，增强新生组织纪律观念、培养顽强	1.中国人民解放军共同条令，包括《内务条令》、《纪律条令》、《队列条令》。通过学习，了解中国人民解放军三大条令的主要内容。 2.射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练，了解基本知识，掌握基本动作要领，提高	师资要求： 由学生工作处相关老师+外请教官组成。 教学方法： 军事技能采取现地教学的方式，在训练场完成队列、分列式、战术、防护、战备等内容的训练。 教学条件： 按照训练内容设置相应的训练场。暂不	112	Q1 Q2 Q3 Q4 Q8 K1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		拼搏和集体主义的精神，养成良好的军人姿态。 2.进行内务卫生的整理，营造整洁舒适的生活环境，引导他们自理自立，养成良好的生活习惯和生活作风。 素质目标： 以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以军事技能训练为抓手，通过军事教学与训练，使学生掌握基队列、战术动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。促进综合素质的提高。	战斗能力和防护能力。	具备条件的，以理论课或观摩的形式进行教学。 考核方式： 以军训期间现实表现为主，由辅导员和教官打分进行综合评定。		
4	思想政治	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	1.中国特色社会主义； 2.心理健康与职业生涯； 3.哲学与人生； 4.职业道德与法治	师资要求： 主讲老师应是中共党员，并具备思政学科相应教师资格。 教学方法： 根据教学内容灵活选用案例教学、辩论、小组讨论、参观考察等教学方式方法，将实践教学与理论教学有机融合。 教学条件： 使用多媒体教学，同时利用 MOOC 学院、职教云、钉钉直播等工具进行线上辅助教学。 考核方式： 考查课程，采取过程评价和终结性评价相结合的方式，按 7:3 权重比的形式进行课程考核与评价。	144	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2
5	思想道德与法治	知识目标： 掌握马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，理解社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，领会理想信念对人生的重要意义，掌握社会主义核心价值观、中华优秀传统文化美德、中国精神的理论知识，	1.我们为什么处在中国特色社会主义新时代，作为时代新人，应如何担当民族复兴大任； 2.马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观的基	师资要求： 主讲老师应是中共党员，并具备马克思主义理论相关学科背景本科以上学历。 教学方法： 根据教学内容灵活选用案例教学、辩	72	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		尊重和维护宪法法律权威，理解加强思想道德素质和法治修养对个人成长成才以及对国家建设的重大意义。 能力目标： 提高运用马克思主义的原理和方法观察、分析、解决人生及社会问题的能力；提高学生理论联系实际、辩证地看待中国与世大势、科学看待问题、明辨是非的能力；培养学生将思想道德修养的基本理论知识内化于心、外化于行的能力；提高学生尊法学法守法用法的能力。 素质目标： 培养学生对自身、家庭、职业、社会、国家的责任感和荣誉感；培养学生团队合作、精益求精的工匠精神；引导学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法治观，提升学生思想道德素质和法治素养，促进德智体美劳全面发展。	本理论； 3.社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系； 4.理想信念的内涵、重要性是什么，大学生应树立什么样的崇高的理想信念，以及如何在实现中国梦的实践中放飞青春梦想； 5.中国精神的历史底蕴、科学内涵、时代价值是什么、爱国主义及其时代要求有哪些； 6.社会主义核心价值观的基本内容、重要意义、历史底蕴、现实基础、道义力量是什么及大学生如何做社会主义核心价值观的积极践行者； 7.什么是道德、道德的变化发展是怎样的、我国优秀的道德成果有哪些、如何遵守公民的道德准则、如何投身道德实践； 8.社会主义法律的特征和运行、以宪法为核心的中国特色社会主义法治体系、中国特色社会主义法治道路、如何培养法治思维、如何依法行使权利和履行义务。	论、小组讨论、参观考察等教学方式方法，将实践教学与理论教学有机融合。 教学条件： 使用多媒体教学，同时利用 MOOC 学院、职教云、钉钉直播等工具进行线上辅助教学。 考核方式： 考查课程，采取过程评价和终结性评价相结合的方式，按 7:3 权重比的形式进行课程考核与评价。		A1 A2
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	知识目标： 帮助学生更准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果；更深刻认识党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就；更透彻理解党在新时代坚持的基本路线和方针政策。 能力目标：	1.毛泽东思想的主要内容及其历史地位； 2.邓小平理论的主要内容及其历史地位； 3.“三个代表”重要思想的主要内容及其历史地位；	师资要求： 主讲老师应是中共党员，并具备马克思主义理论相关学科背景本科以上学历。 教学方法： 根据教学内容灵活选用案例教学、辩论、小组讨论、情感	70	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
	概论	有效提升学生运用马克思主义立场观点和方法分析解决实际问题的能力。 素质目标: 教育引导增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，在大有可为的新时代起而行之，在实现中国梦的伟大实践中放飞青春梦想。	4.科学发展观的主要内容及其历史地位； 5.习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位。	教学、参观考察等教学方式方法，将实践教学与理论教学有机融合。 教学条件: 多媒体教室、职教云平台、钉钉直播软件、腾讯 APP 等。 考核方式: 按过程评价和终结性评价各 50% 比例进行考核。		A2
7	形势与政策	知识目标: 帮助学生了解和掌握党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题。 能力目标: 培养学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，正确认识世界和中国发展大势、中国特色和国际比较、时代责任和历史使命、远大抱负和脚踏实地的能力。 素养目标: 引导学生全面、准确了解世情、国情、党情和民情，提升学生的理论素养，厚植学生的爱国情怀，坚定学生的“四个自信”，增强学生在党的领导下投身实现中华民族伟大复兴的伟大实践的行动自觉。	1.全面从严治党。关于党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效。 2.经济社会发展。关于党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署。 3.港澳台工作。关于坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面。 4.国际形势。关于世界和中国发展大势，中国特色和国际比较，中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。	师资要求: 主讲教师原则上应为中共党员，具备较强洞察时政热点与政策动向的能力。 教学方法: 充分发挥思政课程和课程思政的作用，认真组织课程教学。开展专题化教学，采用主题讲座、案例分析、线上直播等方法实施。 教学条件: 多媒体教室、职教云平台、钉钉直播软件、腾讯 APP 等。 考核方式: 考查课程，采取过程性评价+终结性评价相结合的方式，按 50%:50% 权重比进行考核与评价。根据我院实际，在第 4 学期期末综合评定课程成绩。	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2
8	语文	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020 年版）》标准执行	师资要求: 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和语文学科教师资格。 教学方法: 运用现代化教学手段，采用启发式、讨	216	Q1 Q2 Q3 Q4 Q9 K1 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
				论式、发现式和研究式教学方法。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式，其中形成性评价占 40%，终结性评价占 60%。		
9	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	依据《中等职业学校数学课程标准》标准执行（2020 年发布）	师资要求： 具备系统的数学教育专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和数学教师资格。 教学方法： 运用现代化教学手段，采用启发式、讨论式、发现式和研究式教学方法。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式，其中形成性评价占 40%，终结性评价占 60%。	216	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A4
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	依据《中等职业学校英语课程标准》标准执行（2020 年发布）	师资要求： 具备系统的英语专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的表达能力和英语教师资格。 教学方法： 运用现代化教学手段，采用情景教学法、角色扮演法、交际教学法、任务驱动法等启发式、讨论式、发现式和研究式教学方法。 教学条件： 教室配备多媒体设	216	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
				备、无线网络等。 考核方式: 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式,其中形成性评价占 40%,终结性评价占 60%。		
11	历史	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020 年版)》标准执行	依据《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020 年版)》标准执行	师资要求: 主讲老师应具有较浓厚的历史理论知识和相应资质的教师资格,有丰富的教育实践经验。 教学方法: 根据教学内容采用任务驱动法,案例法 教学条件: 多媒体教室 考核方式: 考查课程,采取过程性评价+终结性评价相结合的方式,按 50%:50% 权重比进行考核与评价。根据我院实际,在第 4 学期期末综合评定课程成绩。	72	Q1 Q2 K1 A1 A2
12	体育	知识目标: 形成正确的身体姿势、发展体能;懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响;了解常见运动创伤的紧急处理方法。 能力目标: 能够通过各种途径了解重大体育赛事,并对国家以及国际间的重大体育赛事有所了解;学会获取现代社会中体育与健康知识的方法;能够提高一、二项运动项目的技战术水平。 素质目标: 具有积极参与体育活动的态度和行为;学会通过体育活动等方法调控情绪;形成克服困难的坚强意志品质;建立和谐的人际关系,具有良好的合作精神和体育道德。	基础教学内容: 1.体育健康理论知识; 2.篮球、排球、足球基本理论知识及技战术; 3.大学生体质健康测试; 普修+选项教学内容: 篮球、气排球、足球、羽毛球、乒乓球、跆拳道、武术、散打健美操、瑜伽、台球、毽球项目选项。	师资要求: 主讲教师应具有较深厚的体育理论知识,同时应具备相关项目体育教学的实践经验。 教学方法: 采用示范讲解法、任务驱动法、游戏练习法、分解练习、比赛练习法、预防和纠正错误动作法等教学方法。 教学条件: 本课程以实践教学为主,在室内、外相应项目场地进行教学。 考核要求: 考查课程,30%平时过程考核成绩+70%	272	Q7 Q8 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
				课程内容考核（技术动作 70%+身体素质 30%）		
13	心理健康教育	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。 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。 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。	1.绪论 2.了解身体，预防疾病 3.悦纳自我 4.完善个性 5.环境适应 6.生涯规划及能力发展 7.学会学习 8.情绪调节 9.压力管理与挫折应对 10.人际交往与沟通 11.恋爱心理与性心理 12.生命教育与心理危机应对	1.教学方法： 本课程建议采用理论与体验教学相结合，讲授与训练相结合的教学方法。 2. 教学手段： 课堂教学+团体活动+课程资源开发。 3.师资条件： 任课老师必须拥有国家三级及以上心理咨询师资格证书或者心理治疗师资格证书。 4.考核方式： 过程考核 60%+终结性考核 40%。	28	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1 A1
14	劳动教育与职业素养	知识目标： 在高职学生中弘扬艰苦奋斗、吃苦耐劳的劳动精神，让学生掌握劳动与劳动教育、感悟劳动精神、践行劳模精神、培育大国工匠、投身志愿服务、劳动技能与实践、注重劳动安全等与劳动相关的理论和实践知识。 能力目标： 让学生懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理；掌握劳动技能与实践能力；具有能够劳动、诚实劳动、创造性劳动的能力。 素质目标： 培养学生在工作中能够劳动、诚实劳动、创造性劳动的劳动素养。具体包括：让学生注重	劳动教育是中国特色社会主义教育制度的重要内容，直接决定社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平。 本课程教学内容主要包括：劳动与劳动教育、感悟劳动精神、践行劳模精神、培育大国工匠、投身志愿服务、劳动技能与实践、注重劳动安全等与劳动相关的理论和实践知识。	课程要求： 要符合高职院校学生特点，强化劳动实践体验，让学生亲历劳动过程，提升育人实效性；要以实习实训为主要载体开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时；要整合行业企业、职业院校等可利用资源，采用多种方式开展劳动教育，不搞“一刀切”。 教学方法： 讲授法、项目教学法、案例教学法教学	168	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q8

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		围绕创新创业，结合所学的专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性解决实际问题。让学生积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确的择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神。注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。		等。 教学条件： 利用校内实训基地和校外劳动教育实践基地开展教学。 考核方式： 强化过程性考核；校企、学生多元考核。过程性考核占比 70%，结果性考核占比 30%。		
15	公共艺术（影视鉴赏）	知识目标： 本课程以对经典影视作品的赏析为主，通过对这些影视作品的鉴赏和评价，使学生了解电影的发展过程，了解影视艺术的基本特征，学会对影视作品的鉴赏与评价；学会对影视作品进行主题思想解读和艺术手法鉴赏。 能力目标： 了解什么是影视鉴赏；学习从哪些角度鉴赏影视作品（时间维度、空间维度、技术层面、美学层面）。 素质目标： 通过影视作品赏析，提高学生对影视艺术作品的感受力、鉴赏力、创造力，培养学生对电影的审美能力。培养学生的抽象思维能力和形象思维能力，并能够激发学生创新意识和创新欲望，从而达到提高学生综合文化素养的目的。	主要讲授影视艺术的诞生和发展概况、类型电影的概念和特点、电视发展的基本概况和电视技术发展构成和电视栏目的基本知识等内容。围绕影视鉴赏的含义、影视的分类和制作过程等重点，突出学习影视鉴赏的基本方法，掌握基本解读影视的能力。	师资要求： 具备系统的影视专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力的专兼职教师。 教学方法： 运用现代化教学手段，采用情景教学法等启发式、讨论式、发现式和研究式教学方法。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式，其中形成性评价占 40%，终结性评价占 60%。	36	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q9 K1 A1
16	中华优秀传统文化（中华经典阅读）	知识目标： 初步了解诸子学说（儒道法墨兵）、经书典籍（大学、中庸）、史学精要（史记、资治通鉴）、文苑英华（唐诗、宋词）、国学精粹（书法艺术、国画艺术、饮食文化），掌握传统文化的基本认识。 能力目标： 提高学生国学修养，具有借助工具书阅读一般的文言文的能力，培养学生的审美能力和创新意识，使学生具有一定的自	掌握经、史、子、集里代表性著作的精髓，了解其代表性思想和代表性作品，能基本懂得其产生的时代背景、历史渊源、基本主张，并能做出比较客观准确的评价，学会借鉴传统文化，帮助学生培养积极健康的生活态度和形成良好的	师资要求： 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法： 运用现代化教学手段，采用启发式、讨论式、发现式和研究式教学方法。 教学条件：	36	Q1 Q2 Q7 Q8 Q9 K1 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		学能力和价值判断能力。 素质目标: 能主动修正、培养积极健康的人生态度、形成合理的价值判断和高尚的人格精神,并能据此规范约束自己言行,实现自己的人生价值。	学习生活习惯,达到借助工具书阅读一般的文言文的能力。	教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式: 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式,其中形成性评价占 40%,终结性评价占 60%。		
17	信息技术	知识目标: 了解现代社会信息技术发展趋势,理解信息社会特征并遵循信息社会规范;使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术。 能力目标: 提升学生的信息素养和应用信息技术解决问题的综合能力。 素质目标: 1.培养学生互联网思维,使其具有自主、开放的学习能力,为其职业生涯发展和终身学习奠定基础;2.培养学生具有积极乐观的阳光心态和良好的职业道德,积极践行社会主义核心价值观,成为信息社会的合格公民。	1.文档的基本编辑。 2.图片的插入和编辑。 3.表格的插入和编辑。 4.样式与模板的创建和使用。 5.多人协同编辑文档。 6.工作表和工作簿操作。 7.公式和函数的使用。 8.图表分析展示数据。 9.数据处理。 10.演示文稿制作。 11.动画设计。 12.母版制作和使用。 13.演示文稿放映和导出。 14.Office 联合办公。 15.信息检索。 16.IT 新技术。 17.信息素养与社会责任。	师资要求: 要有良好的师德师风,符合教师专业标准要求,具有一定的信息技术实践经验和良好的课程教学能力。 教学方法: 遵循“教学做合一”的原则,应用网络教学管理平台进行教学和管理。以任务驱动、情境式案例教学法开展教学。 教学条件: 建设满足教学需要的信息技术教学机房和综合实训室等设施,配备数量合理、配置适当的信息技术设备,提供相应的软件和互联网访问带宽。 考核方式: 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式,其中形成性评价占 40%,终结性评价占 60%。	108	Q3 Q6 Q7 K1 K3 A1 A3
18	职业发展与就业指导	知识目标: 使学生了解职业的特性、功能及分类,了解胜任职业需要具备的能力,清晰地认知自己的特性,熟悉求职材料的内容及职业生涯规划的原则。了解高职院校学生当前就业形势与政策法规,熟悉基本的劳动力市场信息。 能力目标: 使学生学会分析职业需要具备	1.职业生涯规划的概念、意义和理论知识。 2.了解自己的能力、价值观、兴趣、性格。 3.探索职业环境,了解职业胜任的含义 4.决策相关理论和影响决策的因素,掌握职业决策的方	师资要求: 熟悉铁路运用部门岗位设置与员工职业发展情况,熟悉本专业就业情况及学生就业中出现的问 题,熟悉国家就业政策和求职方法、面试技巧等相关理论知识的专兼职教师。 教学方法:	28	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 Q8 K1 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		的专业技能和通用技能，掌握自我认知及职业环境探索技能、市场信息搜集技能、生涯决策技能、求职技能和面试技巧等，并且通过课程提高学生各种通用技能包括沟通技能、自我管理技能、人际交往技能、解决问题技能等。 素质目标： 使学生建立生涯发展的意识，引导学生树立正确积极的人生观、价值观和就业观，指导学生对职业理想，培养学生责任意识、服务意识和维权意识，引导他们在求职、就业时端正心态，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动做出积极的努力。	法。 5.职业生涯规划书的书写方法与步骤 6.我国的就业形势、就业形势分析以及就业前的准备。 7.企业青睐的人才、建立合理的知识结构、职业资格证书制度和就业准入。 8.国家关于毕业生就业的政策、法规；毕业生需办理的就业手续。 9.搜集就业信息的途径、分析使用求职信息、撰写制作求职信、个人简历。 10.面试前的准备、面试中的形象管理、面试中的应对技巧。 11.到单位报到应注意的事项、完成从学生向社会职业角色的转变。	教学可采用课堂讲授、典型案例分析、测试分析法、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习见习等方法进行。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用过程评价、作业考核与期末测试相结合的形式。评价内容方面，要从学生对知识的理解和技能掌握程度以及实际形成的就业能力、发展规划能力两大方面进行评价。		
19	创新创业教育	知识目标： 使学生了解创新、创业的基本概念、基本原理；熟悉创新思维提升的基本方法；了解、明确创业者的素质；明确创业团队的含义、构成要素和作用；明确创业机会、创业市场、创业资源的含义；了解创业的产生与演变过程，知晓大学生创业的优势以及可能面临的主要困难；熟悉创业计划书的基本内容和格式；了解当前时代背景下经济趋势的发展动态。 能力目标： 使学生具备创新思维能力；提升自我认知能力；初步掌握在项目运营过程中分析、概括、总结的能力，分析出现的问题并加以改进的能力；提升学生沟通交流与团队合作的能力；通过对环境评估的分析，使学生初步具备发现创业机会的“慧眼”，能广泛地收集社会资	1.大学生创业的社会环境、创新创业的基本理论和知识 2.创新思维概述、阻碍创新思维的因素、训练创新思维的方法。 3.创业者的素养以及能力，克服创业过程中的个人问题 4.创业团队的关键要素、团队精神在团队管理过程中的重要作用。 5.创新创业与创业机会，创业机会的识别和评价。 6.创业项目市场的评估，评估创业市场的要素。 7.创业资源的含义，创业政策，创业融资，整合各项创业	师资要求： 授课教师应具有企业工作经历或创业实践经历，教学团队应积极根据大学生创新创业教育改革的理念，拓展新的教学方式，更新教学内容，建构多维教学环境，创建更加真实的教学情境。 教学方法： 本课程中采用课堂教学与课外实践相结合的方式，倡导教师采取项目教学、案例分析、情景模拟教学、小组合作讨论、师生互动、角色扮演、社会调查实践和第二课堂比赛等方法教学，以调动学生的积极性。	28	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		源并整合运用；懂得创业过程中的财务计算与分配能力。 素质目标： 使学生具备主动创新意识，培养出学生诚信守法、坚韧不拔、灵活应变的创业品质，提高学生团队合作和自我学习的素质，具备能够发现创业机会的眼光，并树立科学的创新创业观念，提高学生的创业精神和社会责任感，促进学生创新创业以及全面发展。	资源。 8.目前常见的创业模式以及商业模式，商业模式的类型。 9.创业计划书的概念和作用，创业计划书的主要内容。 10.新成立公司注册的程序，开办新企业的注意事项，管理企业的方法。	教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用非标准答案的考核方式，加强过程评价考核和能力评价考核，注重考查学生运用知识分析、解决问题的能力。		
20	中国共产党党史	知识目标： 帮助学生深刻理解中国共产党诞生的历史必然性及对近代中国的重要意义，深刻理解中国共产党的初心和使命。了解中国共产党的发展历程，把握党在不同历史时期的重大贡献，了解党在历史上的重要会议、重要人物、重大事件，建构系统的党史知识体系，为提升学科素养夯实必要的知识和理论基础。 能力目标： 培养学生具备一定的解读史料和经典著作的能力，学会用历史和逻辑的方法分析中国共产党在领导中国人民进行革命和建设发挥的重要作用。提高分析和解决问题的能力，具备抵制和反对历史虚无主义及其他错误社会思潮的能力。 素质目标： 进一步促进青年学生拥护中国共产党的领导，帮助青年大学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，达到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”目标。	1.开天辟地：中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业。 2.改天换地：中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业。 3.翻天覆地：中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业。 4.惊天动地：中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业。	师资要求： 授课教师必须是中共党员，具有坚定的马克思主义信仰，思想上、政治上、行动上始终与党中央保持高度一致。 教学方法： 以历史逻辑为主，党史教育灵活采用案例教学法、任务驱动法、头脑风暴法、理论讲授法、翻转课堂等多种教学方法，启发式、参与式、研究式教学，同时辅以多媒体教学手段增强课堂教学的吸引力和感染力。 教学条件： 多媒体教室、职教云平台、钉钉软件、学习强国APP等。 考核方式： 考查课程，采取过程性评价+终结性评价相结合的方式，按60%:40%权重比进行考核与评价。根据我院实际，在第1学期期末综合评定课程成绩。	18	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 A1
21	社会实践活动	知识目标： 利用假期或是在校外实习的时间，以培养、锻炼学生认识社会、了解社会以及提高学生独	1.通过各类社会实践活动，深入基层、深入农村，更好地了解国情。开展深	师资要求： 团委及各学院学工人员。 教学方法：本课程对	/	Q1 Q2 Q3 Q4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		立分析、解决问题的能力。 能力目标: 通过课程的学习,深入社会、了解国情、体验社情,提高社会适应能力及服务社会意识;在实践过程中增长才华、锻炼能力,开辟视野,自我锻炼、组我提升。 素质目标: 不仅仅要求学生运用本专业所学知识和技能,而且是学生通过对学科重点或焦点问题进行社会践,在积极参实践过程中接受教育、磨练意志、增长才干,切实提高创造能力和创业能力,为成就事业、贡献社会打下坚实基础。	入街道、社区等志愿服务活动,引导学生把对党和祖国的热爱化作关爱家庭、关爱他人、奉献家乡、奉献社会的实际行动。 2、结合深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想,结合国家大政方针的要点、经济社会发展、关注民生、就业等社会热点问题,结合我院学生的专业特点,广开视角,打开思路,要紧扣热点确立重点调研项目。 3、结合各系实际和专业特点,鼓励把第二课堂(社会实践)与学生的春运、暑运等专业学习、大学生创业相关项目相结合,力争能在实践中有实实在在的成果。	社会实践和社会调查的方法和意义进行辅导;对于社会实践具体的组织方法,尤其是以团队组队开展实践调查的方式方法进行重点辅导,为实践的前期准备。课程以强调真实的社会实践、社会环境,学生的积极策划和主动参与。 考核方式: 每个学生认真填写《社会实践鉴定表》,由各二级学院进行成绩评定,纳入学生综合素质测评系统。 教学条件: 配备多媒体设备、无线网络的教室。		Q5 Q6 Q7 Q8 K1 K2 A1 A2
22	素质教育活动	知识目标: 素质教育着眼于受教育者及社会长远发展的要求,以面向全体学生、全面提高学生的基本素质为根本宗旨,以注重培养受教育者的态度、能力、促进他们在德智体美劳等方面生动、活泼、主动地发展为基本特征的教育。 能力目标: 培养内心有力量、有社会情怀的未来公民,帮助学生具备五大核心能力:自我意识,自我管理,社会意识,人际关系以及做负责任的决定。 素质目标: 促进学生心理成熟;造就平等的公民;培养个体的生存能力和基本品质;培养学生自我学习的习惯、爱好和能力;培养学生的法治意识;培养学生的	关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理及心理健康的人文素养、科学素养等。	师资要求: 学工处和各二级学院聘请专家、劳模工匠等。 教学方法: 以讲座为主要教学方法,辅以主题班会、现场参观学习等多种方式。 教学条件: 配备多媒体设备、无线网络的教室。 考核方式: 以学生综合素质测评为主要考核方式。	/	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 Q8 K1 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		科学精神和态度。				
23	学生综合素质测评	知识目标: 为全面贯彻国家的教育方针,加强学生德、智、体、美、劳等方面的教育于管理,培养德才兼备、全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。 能力目标: 综合素质测评是衡量学校人才培养质量的重要指标,促进学生综合素质提高。 素质目标: 学生综合素质测评纳入专业人才培养方案,计入学分,学生综合素质测评成绩作为学生评优评先、入党积极分子推荐、党员发展对象确定、就业推荐及奖学金评定等工作的主要依据。	综合素质测评内容由“以德为先、崇能尚技、军管从严、文体并进”四个模块构成,分别从思想、学习、纪律、文体等方面考察学生综合素质,每个模块分为若干项指标。	师资要求: 由各班辅导员、二级学院学生科长、二级学院主管学生工作书记、学生工作处、团委组成。 教学方法: 采取网络教学和课堂教学相结合,以教师授课、课堂教学的方式开展。 教学条件: 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式: 成绩每个模块按百分制计算,四个模块分别占 40%、25%、25%和 10%。按所占的百分比已算总分,59 分以下为不合格,60-69 分为合格,70-84 分为良好,85-100 分为优秀。无补考机会。第 6 学期综合素质测评成绩为前 5 学期综合素质测评成绩的平均值,达 60 分,即为合格,否则不予毕业。	/	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 K1 A1 A2 A3 A4
24	信息安全	知识目标: 1.了解信息安全相关技术。 2.了解网络安全设备的功能和部署方式。 3.了解网络信息安全保障思路。 能力目标: 1.掌握利用系统安全中心配置防火墙和配置病毒防护的方法。 2.掌握常用的第三方信息安全工具的使用方法,并能解决常见的安全问题。 素质目标: 1.建立信息安全意识。 2.培养学生良好的职业道德,成为信息社会的合格公民。	1.常见的网络欺诈行为。 2.信息安全基本要素、网络安全等级保护。 3.信息安全相关技术。 4.网络安全设备的功能和部署方式。 5.信息安全保障思路。 6.配置防火墙。 7.配置病毒防护。 8.第三方信息安全工具的使用。	师资要求: 要有良好的师德师风,符合教师专业标准要求,具有一定的信息技术实践经验和良好的课程教学能力。 教学方法: 采用知识讲解,案例教学等形式,配合图片、视频等教学资源开展教学。 教学条件: 建设满足教学需要的信息技术教学机房和综合实训室等设施,配备数量合	18	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
				理、配置适当的信息技术设备，提供相应的软件和互联网访问带宽。 考核方式： 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式，其中形成性评价占 40%，终结性评价占 60%。		
25	动车组机械师认识	素质目标： 1.培养学生的沟通能力及团队协作精神； 2.培养学生良好的职业道德； 3.培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风； 4.培养学生的质量意识、安全意识。 知识目标： 1.了解车辆系统、动车组的发展； 2.掌握各车型动车组的结构； 3.掌握动车组检修修程修制； 4.掌握动车组机械师岗位要求； 5.了解动车组运行安全监控系统。 能力目标： 1.能够识别不同车型动车组型号； 2.能够区分不同车型动车组构造差异； 3.能够区分动车组检修运用修与高级修的修程修制； 4.能够认识动车组地勤机械师、随车机械师、制修师岗位区别； 5.能够认识动车组行车安全设备的作用。	1.国家铁路集团有限公司车辆系统简介； 2.CRH2、CRH3、CRH380A、CRH380、BCR400AF 型动车组构造； 3.动车组检修框架； 4.动车组机械师岗位职责； 5.动车组行车安全监控系统。	师资要求： 机械类、自动控制类、车辆工程专业本科上学历。对本专业就业相关知识和技能了解透彻并取得教师资格证的教师。 教学方法： 本课程教学采用理实一体教学模式，利用“任务驱动，注重理论联系实际，通过实践教学，加深学生对理论知识的理解。 教学条件： 多媒体教学教室。 考核方式： 课程考核采用过程考核与终结性考核相结合，过程考核：终结性考核=3:7。	18	Q1 Q2 Q3 Q4 K16 K17 A16
26	演讲与口才	知识目标： 介绍语言交际的重要作用、基本原理、方法等；掌握有声语言、态势语言、社交语言、求职口才、即兴演讲等贴近学生未来工作岗位与日常生活实践需要的语言口才基本技巧与方法。	介绍语言交际的重要作用、基本原理、方法，理解语言交际必备的心理素质、思维素质、应变能力，掌握有声语言、态势语言、社交语言、求职口	师资要求： 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法：	18	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 Q9 K1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		能力目标: 能进行声情并茂的朗诵,使学生具备撰写、点评演讲稿,并能进行较有鼓动性和感染力的演讲和思维敏捷的辩论能力。 素质目标: 了解语言交际的重要意义,锻炼演讲和思维敏捷的辩论能力,并形成良好的语言交际意识与素养。	才、即兴演讲等贴近学生未来工作岗位与日常生活实践需要的语言口才基本技巧与方法。使学生掌握普通话发音的发音部位与发音方法,训练学生会说比较标准流利的普通话,态势语言自然流畅恰当,能进行声情并茂的朗诵,使学生具备撰写、点评演讲稿,并能进行较有鼓动性和感染力的演讲和思维敏捷的辩论	运用现代化教学手段,采用启发式、讨论式、发现式和角色扮演法等教学方法。 教学条件: 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式: 采用形成性评价和终结性评价相结合的考核方式,其中形成性评价占 40%,终结性评价占 60%。		A1 A2
27	积极心理学	知识目标: 通过学习,使学生了解积极心理学的有关理论和基本概念。 能力目标: 在认识自己、接纳自己的基础上,改变了解和了解他人的视角,不断寻求幸福生活、学习、工作的诀窍,积极探索适合自己并适应社会的生活与人际关系,从而保持积极健康的身心状态。 素质目标: 引导职业院校学生关注积极情感,积极思维,积极自我,积极关系,积极行动和积极身心,使学生能坚持积极取向,有意识的培育青年学生的心理发展资本,为今后的人生幸福和社会和谐稳定奠定积极的心理基础。	1.幸福 2.积极情绪 3.意义感(乐观、目标) 4.自我效能(优势和美德) 5.人际认知与沟通(理解、感恩、宽容) 6.合理休闲(培养兴趣、创造力) 7.健康促进(积极心理治疗)	师资要求: 任课老师必须拥有清华大学积极心理学认证导师资格,或国家三级及以上心理咨询师资格证书。 教学方法: 线上理论与体验教学相结合,讲授与训练相结合的教学方法。 教学条件: 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式: 过程考核 60%+终结性考核 40%。	18	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1 A1 A2

2. 专业(技能)课程设置及要求

2.1 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 5 所示。

表5 专业基础课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	轨道交通概论	知识目标: 1.掌握轨道交通系统基本设备和运输工作组织; 2.掌握高速铁路、既有线铁路和城市轨道交通体系; 3.建立轨道交通运输的整体概念,理解轨道交通运输各系统之间工作协调关系。 能力目标: 1.能对分析轨道交通运输在国民经济发展的意义; 2.能识别轨道交通系统各类设备的名称、作用等; 3.能阐述轨道交通系统各业务部门的机构组织与职责; 4.具备结合轨道交通运输实际完成生产任务的基本能力。 素质目标: 1.引导学生树立轨道交通运输生产安全意识、责任意识和集体意识; 2.养成爱岗敬业、严谨细致、精益求精的工匠精神。	1.轨道交通发展 2.轨道交通线路 3.轨道交通车站 4.轨道交通运载工具 5.轨道交通供电系统 6.轨道交通通信系统 7.轨道交通信号系统 8.轨道交通运营组织	师资要求: 掌握轨道交通运输部门的相关理论知识,有轨道交通企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 融入新时代“交通强国、铁路先行”的责任使命感和“火车头精神”对课程进行讲解,利用轨道交通综合实训站场进行实践教学。注重培养学生的职业素养,采用网络教学资源库和职教云平台进行线上、线下混合教学。 教学条件: 配备多媒体设备、无线网络的教室+轨道交通综合实训站场。 考核方式: 可采取“过程考核+期末考试”、“在线测评+线下理论测评”等多种考核方式。	42	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K17 A1
2	模具概论	知识目标: 1.掌握模具概念及材料成型设备; 2.对模具材料和模具分类有一定的了解; 3.理解材料成型的方法; 能力目标: 1.具有分辨模具类型的能力; 2.初步具备针对材料判断成型方法的能力 素质目标: 培养学生具有良好的爱国精神和工匠精神及创新意识	1.模具概念及发展; 2.材料成型设备及工艺性; 3.模具分类及应用; 4.模具结构及原理 5.模具材料基础知识;	师资要求: 主讲老师应具备丰富模具理论知识,具有模具加工及装配的实践; 教学方法: 根据教学内容进行任务驱动法、现场参观、实物教学、动画及视频教学方法。 教学条件: 多媒体教室和模具拆装实训室 考核方式: 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式,其中: 50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。	36	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1
3	机械制图	知识目标: 1.掌握正投影的基本理论和投影作图的基本方法; 2.掌握有关机械制图国家标准及法规,学会查用相关文献资	1.制图基本知识和技能 2.正投影基础 3.立体及表面交线	师资要求: 熟悉机械制图相关技术标准和课程内容;知道机械制图岗位工作内容以及本专业后续课程对制	216	Q1 Q3 Q6 Q7 K1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		料； 3.掌握机械工程技术基础的基本知识。 能力目标： 1.具备识读中等复杂程度的机械零件图和装配图的能力； 2.具备正确使用绘图工具绘制机械零件图和装配图的能力； 3.具有较好的空间想象能力和空间思维能力，能运用制图知识解决工程实际问题。 素质目标： 1.培养学生具有良好的质量意识、工匠精神和创新意识； 2.培养学生具有严谨的科学态度和良好的职业道德。	4.组合体 5.机件的基本表示方法 6.常用机件及结构要素的特殊表示法 7.零件图 8.装配图 9.CAD 绘图实例	图的基本要求；具有企业现场学习、工作经历的专任教师。 教学方法： 根据本课程特点，采取项目演示教学法、实体模型教学法、线上线下混合教学法、任务驱动教学法等 教学条件： 多媒体教室、制图实训室 考核方式： 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中：50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。		K4 A1 A4
4	公差配合与技术测量	知识目标： 掌握互换性、标准化、误差与公差的概念；掌握公差与配合的基本术语及定义，了解尺寸公差带的结构和含义，理解机械图样上有关尺寸公差的技术要求；理解几何公差项目的含义，公差带的基本要素；理解机械图样上有关几何公差项目的含义；理解图样上表面粗糙度标注的含义。 能力目标： 具备根据尺寸公差、形位公差判定产品合格性的能力；具备查阅相关国家标准的能力；具备零件精度设计的能力；具有使用常用计量器具测量几何参数的基本技能；能根据检测任务，选择合适检测方法和手段的能力；能熟练使用游标卡尺、外径千分尺、内径百分表等通用量具测量尺寸误差的能力。 素质目标： 1.培养学生具有安全与质量意识、职业道德意识； 2.培养学生具有吃苦耐劳、精益求精的工匠精神和职业素养。	1.认识互换性、公差、标准化与技术测量 2.尺寸公差与配合 3.技术测量基础 4.几何公差 5.表面粗糙度计检测 6.典型零件的公差与配合 7.常见结合件的公差与检测 8.圆锥的公差与检测 9.测量技术实训	师资要求： 熟悉公差配合与技术策略课程内容；知道质检员岗位工作内容以及本专业后续课程对公差配合与技术测量的基本要求；具有企业现场学习、工作经历的专任教师。 教学方法： 根据本课程特点，采取项目演示教学法、实体模型教学法、线上线下混合教学法、任务驱动教学法等 教学条件： 多媒体教室、技术测量实训室 考核方式： 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中：50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。	108	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K12 K15 A1 A14 A16
5	钳工工艺与技	知识目标： 1.了解钳工在工业生产中的地位；	1.安全教育 2.钳工基本知识 3.常用量具的使	师资要求： 掌握钳工的操作方法和技巧，有丰富的实践经验	144	Q1 Q3 Q5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
	能	2.熟悉钳工基本知识和钳工工艺理论; 3.熟悉常用钳工工具、量具、设备的使用方法; 4.掌握一般零件的划线、锯割、錾削、锉削等加工操作; 5.熟悉机械零件加工精度及检测知识。 能力目标: 1.具备在钳工台上完成钳工划线、锯割、錾削、锉削的能力; 2.具备在台钻上完成钻孔、扩孔的能力; 3.具备利用手动工具完成攻、套螺纹的能力; 4.具备使用常用量具对工件进行检测的能力; 5.具备独立完成中等难度锉配件的能力。 素质目标: 1.培养学生具有安全与质量意识、职业道德意识; 2.培养学生具有吃苦耐劳、精益求精的工匠精神和职业素养。	用 4.划线 5.锯割 6.錾削 7.锉削 8.钻孔与扩孔 9.攻丝与套丝 10.配作加工	和授课技巧,熟悉机械制造体系,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、钳工实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中:30%期末考试成绩+50%平时任务成绩+20%平时考核成绩。		Q6 Q7 K1 K9 K11 A1 A9 A10 A14 A16
6	车工技能认知	知识目标: 1.掌握车床结构、型号及部件名称; 2.知道车工工艺范围、特点; 3.知道刀具材料及角度; 4.知道机械加工工艺过程知识; 5.知道车工加工工艺文件; 6.知道车工操作规范及机床保养规范; 7.知道要素的加工方法; 8.知道量具的使用; 能力目标: 1.具备机床维护和保养能力; 2.具备操作机床加工常见要素的能力(指外圆、锥面、槽、内孔、内槽,外三角形螺纹、简单配合件); 3.具备看懂及查阅相关技术文件的能力; 素质目标: 1.培养学生机床维护与保养的习惯;	1.安全教育; 2.车工操作规范; 3.车床结构、型号及部件名称; 4.金属切削基础知识; 5.刀具知识; 6.常见要素的加工方法; 7.机械加工工艺基础; 8.配合件加工基础	师资要求: 主讲老师具有丰富的机械加工理论知识和高级车工资质; 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、车工实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中:30%期末考试成绩+50%平时任务成绩+20%平时考核成绩。	216	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K9 K11 K12 A1 A9 A10 A12 A14 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		2.培养学生 6S 观念; 3.培养学生具有安全与质量意识、职业道德意识; 4 培养学生具有吃苦耐劳、精益求精的工匠精神和职业素养。				
7	铣工技能认知	知识目标: 1.掌握铣床结构、型号及部件名称; 2.知道铣工工艺范围、特点; 3.知道铣床刀具知识; 4.知道铣工操作规范及机床保养规范; 5.知道平面、槽、斜面及简单配合件的加工方法; 8.知道铣床附件(万能分度头)的使用; 能力目标: 1.具备机床维护和保养能力; 2.具备操作机床加工平面、槽、斜面及简单配合件的能力; 3.具备看懂及查阅相关技术文件的能力; 素质目标: 1.培养学生机床维护与保养的习惯; 2.培养学生 6S 观念; 3.培养学生具有安全与质量意识、职业道德意识; 4 培养学生具有吃苦耐劳、精益求精的工匠精神和职业素养。	1. 铣 工 操 作 规 范; 2. 铣床结构、型号及部件名称; 3. 铣削加工范围和工艺特点; 4. 典型零件铣削工艺知识; 5. 铣 床 刀 具 知 识; 6. 配合件加工基础	师资要求: 主讲老师具有丰富的机械加工理论知识和高级车工资质; 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、铣工实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中:30%期末考试成绩+50%平时任务成绩+20%平时考核成绩	216	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K9 K11 K12 A1 A9 A10 A12 A14 A16
8	数控加工认知	知识目标: 1.掌握数控机床的特点、发展史; 2.掌握数控编程的基础知识; 3.掌握数控车削加工的基础知识; 4.掌握数控铣削加工的基础知识; 5.数控机床的维护与保养知识; 6.数控加工的工艺知识 7.数控机床操作规范; 能力目标: 1.具备数控机床维护保养的能力; 2.初步具备数控编程的能力;	1. 数 控 机 床 认 识; 2. 数控加工技术的发展; 3. 数控车削编程知识; 4. 数控铣削编程知识; 5. CAM 软件的应用;	师资要求: 主讲老师具有丰富的数控加工理论知识和高级数控操作机床工的资质; 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、数控实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中:30%期末考试成绩+50%平时任务成绩	216	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3 K4 K10 K11 K12 A1 A11 A12 A14 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		3.初步具备运用软件编程的能力; 素质目标: 1.培养学生机床维护与保养的习惯; 2.培养学生 6S 观念; 3.培养学生具有安全与质量意识、职业道德意识; 4 培养学生具有吃苦耐劳、精益求精的工匠精神和职业素养。		+20%平时考核成绩		
9	三维建模基础	知识目标: 1.了解 CAD 软件版本与界面简介; 2.掌握 CAD 软件草图绘制命令; 3.掌握 CAD 软件三维建模的基本方法(拉伸、旋转、扫描等) 4.掌握 CAD 软件实体编辑命令(倒角、倒圆、抽壳、布尔运算等) 5.了解简单曲面的绘制与运用; 6.掌握三维转化为图纸及标注知识; 能力目标: 1.具备运用 CAD 软件绘制中等三维模型的能力; 2.具备简单曲面的绘制与运用能力; 3.具备将三维模型转化为二维图纸的能力; 4.具备简单装配能力; 素质目标: 1.培养学生逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力,引导启发学生的创造性思维能力。 2.培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。 3.培养学生具有良好的职业道德、职业素养和工匠精神。	1.软件界面简介; 2.常见草图绘图命令(直线、圆弧、矩形等); 3.常见草图编辑命令(倒角、倒圆、修剪、复制等) 4.常见草图约束的运用; 5.常见三维建模命令; 6.常见三维实体编辑命令; 7.常见装配方法; 8.曲面; 9.2D 图纸功能;	师资要求: 主讲老师具有熟练的 CAD 软件操作技能,有建模的工作经验; 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、机房。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考核组合评价方式,其中:30%期末考核成绩+50%平时任务成绩+20%平时考核成绩	180	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K4 A1 A3 A4
10	电工与电子技术	知识目标: 1.熟悉直流电路的组成、分析与计算; 2.熟悉正弦交流电路的分析与	1.直流电路 2.正弦交流电路 3.变压器 4.电动机	师资要求: 掌握电器元件的功能和控制电路的设计与连接,具有安全操作意识和娴	70	Q1 Q3 Q6 Q7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		计算； 3.熟悉变压器的作用、结构、工作原理和运行特性； 4.熟悉三相异步电动机的应用、结构、工作原理； 5.熟悉常用电气控制设备，正确分析常用的继电-接触器控制线路； 6.熟悉二极管，掌握桥式整流电路及相关电路的工作原理及分析方法； 7.熟悉三极管，能正确分析基本放大电路； 8.熟悉各种安全用电常识及相关措施，熟悉节约用电常识及相关途径和新技术； 能力目标： 1.利用万用表测量直流电压、电流和电阻； 2.通过测量电阻检查电路故障； 3.正确连接串联、并联和混联电路； 4.正确测量电功率和电能； 5.正确连接室内电气照明电路； 6.检测变压器和电动机的绕组故障； 7.会利用万用表检测熔断器、按钮、接触器、热继电器，会连接三相异步电动机的星-三角起动控制线路和正反转控制线路； 8.会利用万用表检测二极管和三极管； 9.会连接、测试简单直流电源电路； 10.能安全用电、节约用电。 素质目标： 1.培养学生具有安全用电意识。 2.培养学生具有吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风。 3.培养学生具有团队意识和协作精神。 4.培养学生能够将所学的理论与实际应用紧密结合。	5.电动机的基本控制电路 6.二极管与简单直流电路 7.三极管与基本放大电路 8.安全用电与节约用电	熟的实践能力，有企业现场学习或工作经历的专任教师。 教学方法： 根据本课程教学特点，采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等。 教学条件： 多媒体教室、电工实训室。 考核方式： 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中：50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。		K1 K7 A1 A7
11	液压与气	知识目标： 1.掌握液气压传动的工作原理	1.液压系统基础知识	师资要求： 对液气压传动有较深的	48	Q1 Q3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
	压传动	理、组成和原理图； 2.掌握液气压传动的相关理论知识； 3.掌握液气压元器件的工作原理、结构、工作原理及作用； 4.掌握液气压常用回路的工作原理及作用。 能力目标： 1.能识别常用液气压元件的名称、功能、图形符号和使用方法； 2.能根据使用要求，设计简单液压或气压回路，并能绘制液气压工作原理图； 3.能根据原理图，完成液气压元件选型、安装、调试和维护； 4.能分析、诊断和排除液气压系统一般故障。 素质目标： 1.培养学生逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力，引导启发学生的创造性思维能力。 2.培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。 3.培养学生具有良好的职业道德、职业素养和工匠精神。	2.液压泵 3.液压马达和液压缸 4.液压辅助元件 5.液压控制阀及基本回路 6.气动元件 7.气动回路	理解，能完成液气压系统设计及控制电路的设计，有较强的实践能力，有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 根据本课程教学特点，采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等。 教学条件： 多媒体教室、液气压实训室。 考核方式： 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中：50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。		Q6 Q7 K1 K6 A1 A6

2.2 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 6 所示。

表 6 专业核心课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	机械制造基础	知识目标： 1.掌握机械工程材料的种类、牌号、性能及用途； 2.掌握钢的热处理方法、目的、工艺及应用； 3.掌握机械零件毛坯的成形方法和基本工艺过程； 4.掌握公差与配合的重量及含义； 5.熟悉表面粗糙度代号及其标注； 6.掌握金属切削加工的基础	1.工程材料 2.铸造 3.锻压 4.焊接 5.机械零件毛坯的选择 6.几何量公差 7.金属切削基础	师资要求： 有丰富的机械制造相关经验，熟悉机械制造全过程，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 根据本课程教学特点，采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等。 教学条件：	56	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K5 K12 A1 A5 A12 A14 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		知识： 能力目标： 1.能识别常见材料的重量和典型牌号； 2.能根据零件的使用要求选择合适的热处理种类和工艺； 3.能读懂图样标注的尺寸公差与配合，形位公差和表面粗糙度等； 4.能正确使用常见量具对零件进行测量。 素质目标： 1.培养学生具有协作、创新和严谨的工作作风和良好的职业素养； 2.培养学生具有良好的职业道德和工匠精神。		多媒体教室、热处理及硬度实训室、机械产品检测实训室。 考核方式： 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中：50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。		
	机械设计基础	知识目标： 1.掌握常见机械机构的组成、工作原理、特点和应用范围； 2.掌握常见机械传动方式的组成、工作原理、特点和应用范围； 3.掌握常见联接方式的组成、工作原理、特点和应用范围； 4.掌握通用机械零部件的工作要求、结构特点、相关标准和设计方法。 能力目标： 1.具备机械设计所需的数据处理及计算能力； 2.具备机械设计所需的查阅国家标准、设计手册的能力； 3.具备绘制机械零部件工程图的能力； 4.具备完成典型机械零部件的选型和设计能力。 素质目标： 1.培养学生具有良好的创新精神和成本意识，严谨的工作作风、质量意识，精益求精的工匠精神； 2.培养学生具有团队协作意识，分工合作完成设计任务。	1.平面连杆机构 2.凸轮机构和间歇运动机构 3.齿轮传动、蜗杆传动、带传动、链传动、轮系 4.螺纹连接与螺旋传动 5.轴的结构设计 6.滑动轴承和滚动轴承 7.联轴器和离合器	师资要求： 熟悉常见机械机构、机械传动类型、联接方式等课程相关内容，有丰富的机械产品设计经验和较强的设计表达能力，具备有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 根据本课程教学特点，采取引导教学法、实验教学法、项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件： 多媒体教室、机械原理实训室。 考核方式： 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中：50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。	108	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K4 K8 A1 A4 A8
2	典型机械零件	知识目标： 1.掌握机械 CAD 软件使用及软件应用环境设置方法；	1.CAD 软件使用技巧、设置方法、格式要求	师资要求： 熟悉机械设计全过程，掌握典型机械零部件的	70	Q1 Q3 Q6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
	设计	2.掌握机械 CAD 软件绘制典型机械零部件方法; 3.掌握公差与配合在设计图中的表达方法; 4.掌握机械加工工艺参数在设计图中的表达方法; 5.掌握机械设计手册等机械设计资料检索及其在工程图中的表达方法; 6.熟悉机械设计与制造相关国家标准和国际标准。 能力目标: 1.能够熟练使用机械 CAD 软件; 2.能用机械 CAD 软件绘制典型机械零部件; 3.能正确在设计图中表达公差与配合; 4.能在设计图中表达机械加工工艺参数; 5.能根据需要快速检索机械设计手册等机械设计资料并能正确在工程图表达; 6.能根据需要快速查问机械设计与制造相关国家标准和国际标准。 素质目标: 1.能遵循 7S 管理要求,保持工作台面清洁; 2.有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度; 3.在绘制图样时严格执行机械制图国家标准。	2.公差与配合的选用和标注方法 3.常用机械结构分析与应用 4.典型机械零件的设计	设计方法和技巧,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取引导教学法、项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室、机械原理实训室。 考核方式: 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式,其中:50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。		Q7 K1 K3 K4 K8 K15 A1 A3 A4 A8 A16
3	机械加工工艺	知识目标: 1.理解机械加工工艺在机械加工流程中的作用和地位; 2.掌握机械加工工艺规程基本知识; 3.掌握典型机械零件图的分析方法; 4.掌握机床、夹具、刀具、量具和切削用量的选择方法; 5.掌握加工余量与工序尺寸计算方法; 能力目标: 1.能根据图纸技术要求,结合生产实际需求和条件,完成机床、刀具、量具、生产类型等的选择;	1.机械加工工艺认识 2.机床、刀具、量具及切削用量的选择 3.基准及其选择 4.加工阶段划分与工序顺序安排 5.加工余量与工序尺寸的确定 6.机械加工工时定额的制定 7.轴类零件加工工艺编制 8.盘套类零件加工工艺编制	师资要求: 理解机械设计要求,掌握常用机械加工方法,有企业实践经验,能完成复杂零件的机械加工工艺编制的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取引导教学法、项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式:	70	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K4 K11 A1 A4 A12 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		2.能查阅手册等文献资料确定切削用量、加工余量与工序尺寸的确定； 3.能完成典型零件的机械加工工艺编制； 素质目标： 1.培养学生具有协作、创新和严谨的工作作风和良好的职业素养； 2.培养学生具有良好的职业道德和工匠精神。	9.螺纹加工方法及丝杠的加工工艺编制 10.箱体类零件加工工艺编制 11.数控加工工艺编制	采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中： 50% 期末考试成绩+ 30% 过程考试成绩+ 20% 平时考核成绩。		
4	计算机辅助设计	知识目标： 1.掌握三维建模软件各主要绘图命令的绘图原理； 2.掌握软件中有关二维草图、三维建模、曲面造型和工程图等相关知识。 能力目标： 1.能完成软件的基本操作，熟悉软件的常用命令； 2.能自主确定建模思路，完成零件的三维建模、曲面造型； 3.能完成虚拟装配； 4.能根据零件几何特性和功能要求，自主确定视图，标注尺寸及尺寸公差、形位公差、表面粗糙度等技术要求。 素质目标： 1.培养学生具有协作、创新和严谨的工作作风和良好的职业素养； 2.培养学生具有良好的职业道德和工匠精神。	1.三维建模软件基本操作 2.草图设计 3.三维建模 4.曲面造型 5.装配 6.工程图	师资要求： 熟练使用常见三维计算机辅助设计软件，掌握复杂模型的建设方法，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 根据本课程教学特点，采取引导教学法、项目教学法、任务驱动教学法、“线上+线下”混合式教学法等。 教学条件： 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式： 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中： 50% 期末考试成绩+ 30% 过程考试成绩+ 20% 平时考核成绩。	70	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K4 A1 A3 A4
5	数控编程与加工	知识目标： 1.熟悉机械图样识读、数控加工工艺分析、零件的定位与装夹、常用刀具和量具等基础知识； 2.熟悉数控机床的组成、特点、工作原理及操作规程； 3.掌握数控车床的编程和操作方法； 4.掌握数控铣床/加工中心的编程和操作方法。 能力目标： 1.能根据任务要求，制定合适的定位方案，选择正确的工量刀具，制定合理的加工工艺方	1.加工准备 2.数控机床编程与操作基础 3.数控车床的编程与操作 4.数控铣床/加工中心的编程与操作 5.数控机床的维护、故障诊断与精度检测	师资要求： 掌握数控机床的编程与操作，能熟练完成零件的加工，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 根据本课程教学特点，采取演示教学法、项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件： 多媒体教室、数控仿真实训室。 考核方式：	56	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K10 K11 A1 A11 A12 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		案； 2.能编写典型零件的数控车床、数控铣床/加工中心程序，并能完成程序校验、调试和加工； 3.能操作数控车床、数控铣床/加工中心完成零件加工。 素质目标： 1.培养学生具有安全操作意识、创新意识、工匠精神、团队意识和协作精神； 2.培养学生具有严谨的工作作风和良好的职业素养。		采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中：50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。		
6	工装设计	知识目标： 1.掌握专用夹具的适应范围； 2.掌握工件定位原理、常用定位方式、定位元件设计、典型零件定位误差的计算； 3.掌握工件夹紧力确定和基本夹紧机构； 4.了解典型机床夹具设计特点； 5.掌握典型专用夹具的设计方法； 6.了解现代饥荒夹具知识。 能力目标： 1.根据任务要求，能制定专用夹具设计的总体方案； 2.能根据实际问题查阅相关技术标准； 3.能对专用夹具进行精度分析，并对专用夹具设计方案合理性进行判断； 4.能熟练利用计算机辅助设计软件绘制专用夹具的零件图和装配图。 素质目标： 1.培养学生具有独立分析问题、解决问题的能力，有较强的团队精神和合作意识； 2.具有创新和开拓精神，有很强的责任感和工匠精神。	1.工件的安装 2.专用夹具的设计方法 3.典型夹具 4.专用夹具设计	师资要求： 掌握机械设计方法和技巧，有负责工装夹具设计经验和设计表达能力，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 根据本课程教学特点，采取引导教学法、项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件： 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式： 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式，其中：50%期末考试成绩+30%过程考试成绩+20%平时考核成绩。	48	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K13 A1 A13

2.3 专业拓展课程设置及要求

专业拓展课程设置及要求如表 7 所示。

表 7 专业拓展课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	增材制造技术	知识目标: 1.掌握增材制造主流设备、工作原理、工作流程和维护保养方法; 2.掌握三维建模数据的预处理和切片软件的使用方法; 3.掌握增材制造设备的加工参数的设置,设备操作及成品后处理; 4.掌握增材制造设备典型故障的维修方法。 能力目标: 1.能根据任务要求选择正确的增材制造设备和成型方法; 2.能根据零件特征,在切片软件中添加支撑; 3.能正确设置增材制造设备的加工参数,并完成零件加工 4.能诊断和排除增材制造设备的一般故障。 素质目标: 1.培养学生逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力,引导启发学生的创造性思维能力; 2.培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。	1.3D 打印基础知识 2.3D 打印技术简介 3.3D 打印的应用与发展 4.三维切片软件的使用 5.FDM 打印机参数设置与典型零件的打印 6.SLA 打印机参数设置与典型零件的打印 7.3D 打印成品的后处理 8.3D 打印机典型故障的维修	师资要求: 掌握增材制造工作原理,熟悉主流 3D 打印机,能解决 3D 打印过程中出现的问题,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、增材制造实训室。 考核方式: 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式,其中: 30% 期末考试成绩+50%过程考试成绩+20%平时考核成绩。	24	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K4 A1 A4
2	机械创新设计	知识目标: 1.了解机械创新设计范围、基本框架、研究方法和未来方向等; 2.掌握常用的创新技术方法,学会运用一些具体的策略或技术,并对某一机构设计出多种不同方案,优选出最佳的设计方案。 能力目标: 1.能根据任务要求,完成某一机构的多型设计方案; 2.能完成简单的机构创新设计或结构方案的创新设计。 素质目标: 1.培养学生具有独立思考、自主学习,不断探索的习惯,提高学生的综合职业能力; 2.培养学生形成团队协作意	1.机械创新设计绪论 2.常用创新设计的基本思维和原理 3.机构构型方案、运动方案、结构方案的创新设计 4.机械产品的反求设计与创新	师资要求: 掌握常用机械创新设计方法,能完成常见机构的创新设计或优化设计,富有创新力和设计表达能力,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室。 考核方式: 采取平时考核、过程考试和期末考试组合评价方式,其中: 30%	24	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K8 A1 A8 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		识和工匠精神。		期末考试成绩+50%过程考试成绩+20%平时考核成绩。		
3	模具结构与拆装	知识目标: 1.掌握典型冲压模具结构与原理; 2.掌握典型塑料模具的结构与原理; 3.掌握模具装配与调整工艺; 4.了解材料成形设备的工作原理; 能力目标: 1.具有独立装配模具的能力; 2.具备模具维护与调整的能力; 素质目标: 1.培养学生具有独立分析问题、解决问题的能力,有较强的质量意识; 2.具有创新和开拓精神,有很强的责任感和工匠精神。	1.典型冲压模具结构与原理; 2.典型塑料模具的结构与原理; 3.模具装配与调整工艺; 4.材料成形设备的工作原理; 5.模具拆装工艺;	师资要求: 主讲老师应具备丰富模具理论知识,具有模具加工及装配的实践; 教学方法: 根据教学内容进行任务驱动法、现场示范、实物教学、动画及视频教学方法。 教学条件: 多媒体教室和模具拆装实训室 考核方式: 采取平时考核、过程考核和期末考核组合评价方式,其中: 50% 期末考核成绩+30%过程考核成绩+20%平时考核成绩。	72	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K12 K14 A1 A14 A15 A16
4	CAD 软件应用基础	知识目标: 1.了解 AOTUCAD 软件的基础知识; 2.掌握 AOTUCAD 软件常见绘图命令、编辑命令、标注命令、三维建模命令; 3.熟悉并掌握绘制机械零件图的一般步骤。 能力目标: 1.具备熟练使用 AOTUCAD 软件的能力; 2.能使用 AOTUCAD 软件完成简单零件的绘制; 素质目标: 1.培养学生逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力,引导启发学生的创造性思维能力; 2.培养学生刻苦钻研的学习态度,善于思考的学习方法,脚踏实地的工作作风。 3.培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。	1.界面介绍与定制; 2.常见二维绘图命令; 3.常见编辑命令; 4.尺寸标注; 5.简单零件图的绘制	师资要求: 熟悉 CAD 软件的使用,能完成复杂零部件图纸的绘制,有丰富的的工作经验,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中: 30% 期末考试成绩+50%平时任务成绩+20%平时考核成绩。	108	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K4 A1 A3 A4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
5	CAM 软件应用基础	知识目标: 1.了解 CAM 软件; 2.掌握 CAM 软件的建模基础; 3.掌握 CAM 软件的车削加工模块; 4.掌握 CAM 软件的铣削加工模块; 5.掌握程序的后处理; 能力目标: 1.具备熟练的 CAM 软件的建模能力; 2.能利用 CAM 软件对复杂轴类零件进行数控编程; 3.能利用 CAM 软件进行中等程度的铣削加工编程; 4.能将程序输入到机床,并进行加工的能力; 素质目标: 1.培养学生逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力,引导启发学生的创造性思维能力; 2.培养学生刻苦钻研的学习态度,善于思考的学习方法,脚踏实地的工作作风。 3.培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。	1.CAM 软件简介; 2.CAM 软件的建模基础; 3.CAM 软件的车削加工模块; 4.CAM 软件的铣削加工模块; 5.程序的后处理;	师资要求: 熟悉各类 CAM 软件的使用,能完成车削与铣削加工的编程,有丰富的的工作经验,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、CAM 实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中: 30% 期末考试成绩+50%平时任务成绩+20%平时考核成绩。	108	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K4 K10 K11 A1 A3 A4 A10 A12 A14

2.4 集中实训课程设置及要求

集中实训课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 集中实训课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	车工实训	知识目标: 1.了解车工在机械制造中的重要作用; 2.掌握安全操作规程、文明生产要求和 7S 管理知识; 3.掌握普通车床的基本结构、技术性能,掌握普通车床的操作要领及维护与保养; 4.掌握常见车刀的材料、种类及刀具的几何角度; 5.掌握常用加工方法与加工工	1.车工安全知识教育 2.车削和切削用量的基本概念 3.常用量具的使用 4.车床的结构及操作 5.车削外圆和平面 6.台阶外圆的车	师资要求: 熟悉普通车床构造和工作原理,有丰富的车削工艺制定和加工经验,熟悉机械制造体系,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、	84	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K9 K11 K12 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		艺特点,机械加工工艺方法和工艺参数选择; 6.掌握车削加工基本概念及切削用量三要素; 7.熟悉车工常用量具的正确使用方法及维护保养; 8.了解本专业的新工艺、新技术及提高质量和劳动生产率的方法。 能力目标: 1.能严格遵守安全操作规程熟练操作普通车床; 2.能掌握工件的正确装夹与校正方法; 3.能根据机床特性、零件材料、加工精度、工作效率等选择刀具、量具和工具; 4.能熟练使用常规量具,正确检测工件的尺寸精度、形状精度和位置精度; 5.熟练进行车削外圆、平面、圆锥、钻孔、车内孔以及切槽加工等; 6.能熟练掌握切削用量的调整方法,保证零件的尺寸精度与表面质量; 7.能按图纸要求加工一般产品零件,基本具备独立工作能力; 8.能对一般程度的零件进行加工质量分析。 素质目标: 1.培养学生具有良好的职业道德和职业素养; 2.培养学生具有精益求精的工匠精神; 3.培养学生具有较强的集体意识和团队合作精神; 4.培养学生有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度; 5.培养学生能遵循 7S 管理要求,整理工作现场。	削 7.切槽 8.钻孔和车孔 9.圆锥的加工 10.综合训练	任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、车工实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中:30%期末考试成绩+50%平时任务成绩+20%平时考核成绩。		A9 A10 A12 A14 A16
2	CAD 实训	知识目标: 1.了解 CAD 软件的基础知识; 2.掌握 CAD 软件常见绘图命令、编辑命令、尺寸公差标注命令、三维建模命令、三维装配命令的功能; 3.熟悉并掌握绘制机械零件图的一般步骤。	1.图形的绘制与编辑 2.属性与块的应用 3.平面精确绘图与尺寸标注 4.三维绘图与尺寸标注	师资要求: 熟悉 CAD 软件的使用,能完成复杂零部件图纸的绘制,有丰富的的工作经验,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法:	56	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3 K4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		能力目标: 1.熟悉 CAD 软件工作界面, 掌握 CAD 软件的基本操作; 2.能使用 CAD 软件完成图形的绘制与编辑、块的操作及其属性的定义、平面精确绘图与尺寸标注、三维绘图与尺寸标注、复杂机械图的绘制; 3.能完成试题汇编中的任务。 素质目标: 1.培养学生逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力, 引导启发学生的创造性思维能力; 2.培养学生刻苦钻研的学习态度, 善于思考的学习方法, 脚踏实地的工作作风。 3.培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。	5.复杂机械图的绘制	根据本课程教学特点, 采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式, 其中: 30% 期末考试成绩 +50% 平时任务成绩 +20% 平时考核成绩。		A1 A3 A4
3	铣工实训	知识目标: 1.掌握普通铣床的基本结构、技术性能、日常调整和维护方法; 2.掌握铣刀的选择方法与工件的装夹方法, 以及平面、台阶、沟槽等铣削方法; 3.掌握铣削过程中的常见工程计算问题; 4.掌握常用加工方法与加工工艺特点, 机械加工工艺方法和工艺参数选择和调整方法, 保证零件的尺寸精度与表面质量。 能力目标: 1.能合理选择和正确使用夹具、刀具和量具, 掌握其使用方法和维护保养方法; 2.能熟练掌握铣削过程中的有关计算方法; 3.能合理选择铣削用量和切削液 4.能合理选择工件的定位基准, 掌握工件定位、夹紧的基本原理和方法, 进行长方体、斜面、台阶和沟槽等特征的铣削; 5.能制订中等复杂程度零件的铣削工艺, 能吸收和应用较先进的工艺和技术。 素质目标: 1.培养学生具有良好的职业道德和职业素养, 以及精益求精的	1.铣削加工基础知识 2.铣平面及连接面 3.铣台阶、沟槽及切断	师资要求: 掌握普通铣床的结构和工作原理, 具有丰富的铣床操作经验, 能完成复杂零件的铣削加工, 具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点, 采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、铣工实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式, 其中: 30% 期末考试成绩 +50% 平时任务成绩 +20% 平时考核成绩。	84	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K9 K11 K12 A1 A9 A10 A12 A14 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		工匠精神; 2.培养学生能遵循 7S 管理要求, 整理工作现场。				
4	机械加工工艺课程设计	知识目标: 1.掌握车、铣、刨、磨、钳、镗等各种加工方法和工艺特点; 2.掌握常用材料的切削加工性能及选择; 3.掌握机械加工各阶段任务的选择原则及要求; 4.掌握机械加工工艺规程编制的原则和要求。 能力目标: 1.能完成中等复杂程度的机械加工工艺编制; 2.能完成整套机械加工工艺过程卡和工序卡。 素质目标: 1.培养学生具有独立分析问题、解决问题的能力; 2.具有创新、开拓精神和工匠精神,并具备技术知识更新的初步能力和适应岗位需求变化的一般能力。	1.下达任务书 2.任务安排与讲解 3.工艺设计	师资要求: 掌握机械制造知识体系,能完成复杂零件的机械加工工艺编制,能清晰表达设计目的,具有企业现场学习、工作经历的专任教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和最终作业考试组合评价方式,其中:30%最终作业成绩+50%平时任务成绩+20%平时考核成绩。	56	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K4 K11 A1 A2 A3 A4 A12 A16
5	数控加工实训	知识目标: 1.熟悉机械图样的识读; 2.掌握数控加工工艺的分析; 3.掌握数控机床常用刀具和量具的选用; 4.熟悉数控机床的操作规程; 5.掌握数控车削零件的编程; 6.掌握数控车床的操作及维护方法; 7.掌握数控铣削零件的编程; 8.掌握数控铣床(加工中心)的操作及维护方法。 能力目标: 1.能正确识读零件图样; 2.能使用夹具进行零件的定位与装夹; 3.能根据零件图要求正确选用数控加工刀具和量具; 4.能编制典型零件的数控加工工艺; 5.会编写零件的数控加工程序; 6.会在数控机床上进行程序效验及调试;	1、数控车床加工实训 2、数控铣床加工实训 3、数控强化训练及考证	师资要求: 熟悉数控车床和数控铣床的结构、工作原理及主流数控系统的编程,具有丰富的数控加工经历,能解决常见数控加工问题,具有企业现场学习、工作经历的专任教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、数控仿真实训室、数控加工实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中:30%期末考试成绩+50%	84	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3 K4 K10 K11 K12 A1 A11 A12 A14 A16

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		7.会操作数控机床完成零件的加工。 素质目标: 1.培养学生刻苦钻研的学习态度,善于思考的学习方法,脚踏实地的工作作风。 2.培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神、精益求精的工匠精神。		平时任务成绩+20% 平时考核成绩。		
6	毕业综合实训	知识目标: 1.掌握识读机械零部件零件图的方法; 2.掌握关键零件的设计方法; 3.掌握三维绘图的基本思路; 4.掌握机械零件的车削或铣削加工。 能力目标: 1.能根据装配图拆画制定零件的零件图; 2.能根据零件图完成三维建模和二维工程图; 3.能根据零件图完成指定零件的车削或铣削加工。 素质目标: 1.培养学生刻苦钻研的学习态度,善于思考的学习方法,脚踏实地的工作作风。 2.培养学生爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神、精益求精的工匠精神。	1.机械产品设计 2.机械零部件三维造型 3.机械零件车削加工 4.机械零件铣削加工	师资要求: 掌握机械设计与制造专业知识架构,熟悉机械产品设计、机械零部件三维造型、机械零件的车削加工、机械零件的铣削加工,具备一定的解决问题的能力,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 根据本课程教学特点,采取项目教学法、任务驱动教学法等。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室、车工实训室、铣工实训室。 考核方式: 采取平时考核、平时任务和期末考试组合评价方式,其中: 30% 期末考试成绩+50% 平时任务成绩+20% 平时考核成绩。	112	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3 K4 K5 K8 K9 K11 K12 K15 A1 A4 A8 A9 A10 A12 A14 A16
7	毕业设计	知识目标: 1.巩固和加强机械加工以及工艺的综合知识体系; 2.应用综合能力制定解决实际机械设计与制造问题,并提出具体方案; 3.掌握查阅机械加工及工艺相关技术手册和文献的方法。 能力目标: 1.能根据实际需求和条件提出具体方案,结合本专业所学专业知 识,通过查阅相关设计手册和文献资料,完成机械产品创新设	1.机械产品设计 2.机械零件加工工艺设计 3.工装夹具设计	师资要求: 熟悉本专业知识体系,具备指导学生完成毕业设计的能力,有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取任务驱动教学法,根据“一人一题”的策略布置毕业设计题目,结合实际情况,采取“线上+线下”的	/	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K3 K4 K5 K8 K11 K12 K13 K15

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		计、加工工艺设计、夹具设计等； 2.能解决毕业设计过程中出现的各类专业问题，创新提出解决方案。 素质目标： 1.具有一定的文化艺术修养，较严谨的逻辑思维能力和准确的语言、文字表达能力； 2.具有全局观念和组织协调能力，并具有一定的质量意识和安全意识； 3.具有创新和开拓精神，并具备技术知识更新的初步能力和适应岗位需求变化的一般能力； 4.具有将理论知识与工程问题有机结合起来的专业实践能力。		混合式教学法。 教学条件： 多媒体教室、校内各实训室、线上授课平台。 考核方式： 采取过程评价、成果评价和答辩评价的组合评价方式，其中： 40%过程评价成绩+30%成果评价成绩+30%答辩评价成绩。		A1 A2 A3 A4 A5 A8 A9 A12 A13 A16 A17
8	顶岗实习	知识目标： 1.了解制造类企业的生产作业流程、管理体系等； 2.熟悉车间生产安全技术； 3.掌握企业机械加工、检测等设备操作方法； 4.掌握企业生产技术资料对接生产流程； 5.熟悉机械设计与制造相关国家标准和国际标准。 能力目标： 1.经短期培训能够熟练操作企业普通车床、铣床操作； 2.经短期培训能够熟练操作企业普通数控车床； 3.经企业验收合格的培训能熟练操作数控铣床； 4.经短期培训能够熟练进行产品质量检验； 5.经短期培训能够熟练进行产品装配与调试。 素质目标： 1.能遵循 7S 管理要求，保持工作台面清洁； 2.了解企业管理模式和运行方式； 3.了解企业生产的概况，生产运行管理制度及劳动纪律； 4.熟悉各岗位工作程序、工作标准及岗位职责； 5.培养团队协作精神；提高动手能力和解决实际问题的能力。	1.企业认知 2.岗位实践 3.实习总结	师资要求： 熟悉企业生产过程，具备安全生产意识，具备一定专业能力和授课水平的企业技能专家担任岗位导师。 教学方法： 根据本课程教学特点，采取岗位工作任务式教学方法，开展项目或任务教学。 教学条件： 校外实训基地。 考核方式： 采取平时考核、过程考核和实习总评的组合评价方式，其中： 30%实习总评成绩+40%过程考核成绩+30%平时考核成绩。	450	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K4 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 A1 A2 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17

2.5 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系

职业技能等级证书学分计算及课程转换关系如表 9 所示。

表 9 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系

序号	证书名称	国家学分银行兑换学分	转换课程 1	转换课程 2
1	数控车铣加工	6	数控编程与加工	数控加工实训
2	机械工程制图	5	计算机辅助设计	机械制图课程设计
3	增材制造设备操作与维护	1.5	增材制造技术	/

七、教学进程总体安排

1. 教学活动周安排

机械设计与制造专业学期教学活动周进程安排如表 10 所示。

表 10 学期教学活动周进程安排表

学年	学期	入学教育	军事技能	劳动教育与职业素养	理论教学	实践教学	复习考试	总计
一	第 1 学期	(1)	(2)	1	18	/	1	20
	第 2 学期	/	/	1	18	/	1	20
二	第 3 学期	/	/	1	18	/	1	20
	第 4 学期	/	/	1	18	/	1	20
三	第 5 学期	/	/	1	18	/	1	20
	第 6 学期	/	/	1	18	/	1	20
四	第 7 学期	/	/	/	14	5	1	20
	第 8 学期	/	/	/	14	5	1	20
五	第 9 学期	/	/	/	8	12	/	20
	第 10 学期	/	/	/	0	20	/	20
总计		(1)	(2)	6	144	42	8	200
备注		教学周外实施		教学周内实施				

2. 教学进程安排表

教学进程安排如表 11 所示。

表 11 湖南铁路科技职业技术学院 2022 级 机械设计与制造专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课单位	学时分配			各学期排课理论课周学时										课程类型	考核方式	备注
						总学时	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
									18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	14 周	14 周	8 周	0 周			
公共基础课程	必修	00000403001	入学教育	1	中职	28	28	0	1W										C		不占教学周
		00000401001	军事理论	2	中职	36	0	0	/										A		开设在第 1 学期, 线上线下混合式教学
		00000402001	军事技能	2	中职	112	112	0	2W										B		不占教学周
		00000101001/2/3/4	思想政治	8	中职	144	16	0	2	2	2	2							A		
		00000101005/6	思想道德修养与法治	4	中职	72	8	0					2	2					C		
		00000101007/8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	高职	70	4	0							2	3			C		
		00000101005	形势与政策	1	中职+高职	48	0	0					(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	A		按讲座形式开设统一安排, 每学期 8 学时
		00000203011/2/3/4	语文	12	中职	216	0	0	3	3	3	3							C		
		00000203021/2/3/4	数学	12	中职	216	0	0	3	3	3	3							C		
		00000203031/2/3/4	英语	12	中职	216	0	0	3	3	3	3							C		
		00000203041/2	历史	4	中职	72	0	0	2	2									A		
		0000030305/1/2/3/4/5/6/7/8	体育	15	中职+高职	272	240	0	2	2	2	2	2	2	2	2			C		
		00000402002	心理健康教育	2	高职	28	4	0							2				C		
		60010103060	劳动教育与职业素养	6	中职	168	168	0	1W	1W	1W	1W	1W	1W					C		
		小计		85		1698	580	0													
	限选	00000213008	公共艺术（影视鉴赏）	2	中职	36	6	0					2						C		

专业基础课程	必修	00000213009	中华优秀传统文化（中华经典阅读）	2	中职	36	6	0						2					C		
		00000613001	信息技术	6	中职	108	54	0	3	3									C		
		00000513001/2	职业发展与就业指导	2	高职	28	4	0								2			C		
		00000513003	创新创业教育	2	高职	28	6	0							2				C		
		00000113006	中国共产党党史	1	中职	18	2	0					√						C		按讲座形式开设统一安排，集体安排在第5学期
		00000512001	社会实践活动	2	高职	/															课外活动，纳入综合素质测评考核
		00000412001	素质教育活动		高职	/															
		00000412002	综合素质测评		高职	/															
		小计		17		254	78	0													
	任选 (四选一)	00000613002	信息安全	1	高职	18	4	0											C		信息技术拓展模块
		00000213012	动车组机械师认识		高职			0											C		英语拓展模块
		00000213013	演讲与口才		高职			0											C		
		00000413001	积极心理学		高职			0											C		
		小计		1		18	4	0													
	必修	46010103001	轨道交通概论	2	高职	42	6	0							3				C	*	
		46010103002	模具概论	2	中职	36	4	0	2										C		
		46010103003/4	机械制图	12	中职	216	60	0	6	6									C	*	
		46010103005	公差配合与技术测量	6	中职	108	12	0					6						C	*	
		46010103006/7	钳工工艺与技能	8	中职	144	118	0				4	4						C		
		46010103008/9	车工技能认知	12	中职	216	182	0				6	6						C		
		46010103010/11	铣工技能认知	12	中职	216	182	0				6	6						C		
		46010103012/13	数控加工认知	12	中职	216	182	0						6	6				C		
		46010103014/15	三维建模基础	10	中职	180	140	0						4	6				C		
		46010103016	电工与电子技术	4	高职	70	8	0							5				C	*	

		46010103017	液压与气压传动	2.5	高职	48	8	0								6		C	*	
		小计		82.5		1492	902	0												
专业核心课程	必修	46010103101	机械制造基础	3	高职	56	6	0						4				C	*	
		46010103102	机械设计基础	6	中职	108	4	0				6						C	*	
		46010103103	典型机械零件设计	4	高职	70	30	0						5				C		
		46010103104	机械加工工艺	4	高职	70	20	0							5			C	*	
		46010103105	计算机辅助设计	4	高职	70	30	0							5			C	*	
		46010103106	数控编程与加工	3	高职	56	20	0							4			C		
		46010103107	工装设计	2.5	高职	48	24	0								6		C	*	
		小计		26.5		478	134	0												
专业拓展课程	限选	46010113101	增材制造技术	1.5	高职	24	16	0								3		C		
		46010113102	机械创新设计	1.5	高职	24	16	0								3		C		
		46010113103	模具结构与拆装	4	中职	72	40	0					4							
		46010113104/5	CAD 软件应用基础	6	中职	108	80	0	2	4								C		
		46010113106	CAM 软件应用基础	6	中职	108	80	0					6							
		小计		19		336	232	0												
集中实训课程	必修	46010102101	车工实训	3	高职	84	84	0						3W				B		
		46010102108	CAD 实训	2	高职	56	56	0						2W				B		
		46010102109	铣工实训	3	高职	84	84	0							3W			B		
		46010102109	机械加工工艺课程设计	2	高职	56	56	0							2W			B		
		46010102110	数控加工强化实训与考证	3	高职	84	84	0								3W		B		
		46010102111	毕业综合实训	4	高职	112	112	0								4W		B		
		46010102112	顶岗实习（毕业设计）	5	高职	90	90	0								4W+1W		B		寒假按1周计算，毕业设计在顶岗实习期间完成
		46010102113	顶岗实习	20	高职	360	360	0									20W	B		
		小计		42		926	926	0												

总计		273		5202	2856	0	28	28	29	29	28	28	25	21	18	0			
----	--	-----	--	------	------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	--	--	--

备注：1、考核方式：标注★为考试课，未标注为考查课；2、课程类型：A(理论课)B(实践课)C(理论+实践课)

3. 学时与学分分配

学时与学分分配如表 12 所示。

表 12 学时与学分分配表

序号	课程模块	学分	学时分配			占总学时比例
			理论	实践	合计	
1	公共基础课程	103	1308	662	1970	37.87%
2	专业基础课程	82.5	590	902	1492	28.68%
3	专业核心课程	26.5	344	134	478	9.19%
4	专业拓展课程	19	104	232	336	6.46%
5	集中实训课程	42	0	926	926	17.80%
合 计		273	2346	2856	5202	
比 例			45.10%	54.90%		
选修课教学时数占比		限选课程 590 课时，任选课程 18 课时，共计 608 课时，占总课时 11.69%。				

八、实施保障

1. 师资队伍

1.1 师资队伍结构

专兼职教师的配置满足生师比为 18:1，专兼职教师的结构、素质要求如表 13 所示。

表 13 师资配置与要求

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	75%	6.较强的教学能力 7.具有一定的课程开发能力 8.较强的教研教改能力 9.熟悉本专业课程体系和知识架构 10.具备较强的实践能力
2	兼职教师	25%	4.有丰富的企业现场经历 5.熟悉机械设计与制造专业知识体系 6.有较强的表达能力

1.2 专任教师

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；具有机械设计与制造、机械工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

1.3 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外机械加工行业、机械制造类专业发展，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。对专业带头人继续教育和培养，使其具备较高的高职教育认知能力；具备较强的课程开发能力、组织协调能力、创新精神和科研教改的能力；综合素质强，能够促进专业建设稳步持续发展。

1.4 兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，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。兼职教师承担专业课教学任务不少于 25%。

2. 教学设施

2.1 校内实训室基本要求

校内实训室配置与要求如表 14 所示。

表 14 校内实训室配置与要求

序号	实训室名称	主要功能	面积、设备台套数基本要求	备注
1	制图模型实训室	根据实物模型绘制三视图；测绘零件图	1.面积 $\geq 100\text{ m}^2$ ； 2.制图桌椅 ≥ 100 套； 3.制图模型 ≥ 20 种（各 20 个）测绘模型 ≥ 10 套。	
2	热处理及硬度实训室	开展热处理实验并测量硬度	1.面积 ≥ 100 平米； 2.热处理炉 ≥ 8 台； 3.洛氏硬度计 ≥ 4 台； 4.45#钢、T10#试样若干； 5.桌椅 50 套。	
3	机械产品检测实训室	开展量具的使用与维护实验教学	1.面积 $\geq 100\text{ m}^2$ ； 2.游标卡尺（0-150mm） ≥ 50 把； 3.深度游标卡尺（0-200mm） ≥ 20 把； 4.高度游标卡尺（0-300mm） ≥ 20 把； 5.游标万能角度尺（0-320°） ≥ 20 把； 6.外径千分尺（0-25mm、25-50mm、50-75mm、75-100mm） ≥ 20 把； 7.内测千分尺（5-20mm、25-50mm） ≥ 20 把； 8.金属直尺（0-300mm） ≥ 20 把； 9.刀口形直尺（0-300mm） ≥ 20 把； 10.直角尺（0-300mm） ≥ 20 把； 11.螺纹环塞规（M5~M30） ≥ 10 套； 12.铸铁平板（400 mm×400 mm） ≥ 20 个； 13.杠杆百分表（0-1mm） ≥ 10 个；	

			14.百分表（0-10mm）≥20 个； 15.千分表（0 mm~0.5 mm）≥10 个； 16.内径百分表（10~18mm，18~35mm，35~50mm）≥10 套； 17.磁性表座和表杆≥20 套； 18.标准 V 形块 60mm×60mm≥20 个； 19.表面粗糙度比较样块（Ra6.25μm~0.25μm）≥5 套； 20.测量零件≥3 种，每种≥25 个； 21.桌椅≥50 套。	
4	机械原理实训室	进行机械连杆机构、传动机构及典型机床模型的展示	1.面积≥200 m²； 2.机械原理示教台 1 套； 3.各类机床模型 1 套； 4.范成实验教具≥25 套； 5.桌椅≥50 套。	
5	CAD 实训室	开展专业课程实训内容：CAD 实训、计算机辅助设计、机械加工工艺课程设计、毕业综合实训	1.面积≥200 m²； 2.计算机≥100 台； 3.安装二维 CAD、三维 CAD 及相关考试训练系统。	
6	液气压实训室	开展液气压实训教学	1.面积≥200 m²； 2.液压试验台≥4 套； 3.气压试验台≥4 套； 4.桌椅≥50 套。	
7	电工实训室	开展电工基本实训任务	1.面积≥100 m²； 2.试验台≥10 套； 3.桌椅≥50 套。	
8	钳工实训室	开展钳工基础技能训练、中级钳工职业技能鉴定	1.面积≥200 m²； 2.钳工工作台位≥50 个； 3.台式钻床≥6 个。	
9	车工实训室	开展车工技能实训、中级车工职业技能鉴定	1.面积≥400 m²； 2.普通车床≥20 台； 3.砂轮机≥4 台； 4.桌椅≥50 套。	
10	铣工实训室	开展铣工技能实训	1.面积≥400 m²； 2.普通铣床≥10 台； 3.砂轮机≥4 台； 4.桌椅≥50 套。	
11	数控仿真实训室	数控编程与仿真实训	1.面积≥100 m²； 2.计算机≥100 台； 3.安装二维 CAD、三维 CAD 等设计软件，计算机辅助制造软件，数控仿真软件。	
12	数控加工实训室	数控加工实训	1.面积≥400 m²； 2.数控车床≥10 台； 3.数控铣床≥5 台； 4.桌椅≥50 套。	
13	增材制造实训室	3D 打印实训	1.面积≥100 m²； 2.3D 打印机≥10 台； 3.计算机≥10 台；	

			4.桌椅≥50 套。	
--	--	--	------------	--

2.2 校外实训基地基本要求

校外实训基地配置与要求如表 15 所示。

表 15 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	备注
1	铁建重工实训基地	中国铁建重工集团股份有限公司	顶岗实习	
2	南方通发实训基地	湖南南方通用航空发动机有限公司	专业认知实训、顶岗实习	
3	高精传动实训基地	湖南南方宇航高精传动有限公司	专业认知实训、顶岗实习	
4	株洲齿轮实训基地	株洲齿轮有限责任公司	顶岗实习	
5	航空零部件实训基地	中航动力株洲航空零部件制造有限公司	专业认知实训、顶岗实习	

2.3 实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供机械产品设计、机械零件加工、机械加工工艺设计、工装夹具设计、机械产品质量检测、机械零部件装配等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

2.4 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.5 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

3. 教学资源

3.1 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过

规范程序择优选用教材。

3.2 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：机械制图、机械加工刀具、公差与配合、技术测量、数控编程、金属切削机床、机械加工设备、机械制造工艺手册、机械设计手册等。

3.3 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

4. 教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

（1）在校学习的教学方法

在校教学环节，主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

（2）企业实践的教学方法

企业实践一部分由学生所有单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学组织与教学考核。

（3）线上学习的教学方法

部分课程或课程的部分环节需使用线上教学。线上教学基于智慧职教等知名在线课程平台，形成“互联网+教学管理系统”的开放共享学习平台，实现线上、线下混合式学习。

教师通过平台完成答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监管、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频播放、作业、答疑、讨论、

在线考试等操作，通过考核即可获取学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程、学习过程，并分析学习行为与评估学习效果。

基于教学资源库和在线课程开设 SPOC 课程，SPOC 课程推行线上自主学习、线上直播授课、线下课堂面授混合式教学新模式，实现集中教学与分散教学相结合、校内教学与校外教学相结合、线上教学与线下教学相结合等方式。

（4）自主学习的教学方法

自主学习系考虑扩招生源受原工作单位或实习单位的学习时间与学习空间限制而设置。自主学习环节，由课程任课教师提供课题或学习内容，由学生在业余时间完成。可同步与教师在线交流咨询互动，并可按学生的工作环境、生活环境灵活调整学习任务。所有学习任务的成果必须满足教师要求

5. 学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

6. 质量管理

（1）应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。

（2）应完善教学管理机制，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）应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）专业教研组织应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。

九、毕业要求

- (1) 学分要求：必须修满 273 学分。
- (2) 毕业设计要求：合格。
- (3) 学生综合素质测评：全部合格。
- (4) 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。