

广西交通职业技术学院

GUANGXI VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE OF COMMUNICATIONS

TRAINING PROGRAM

汽车制造与试验技术专业 人才培养方案



TRAINING PROGRAM

2021 版

2021 级汽车制造与试验技术专业 人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车制造与试验技术

专业代码：460701

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

修业年限：学制 3 年，允许学生在 2~5 年时间内，修完教学计划规定的学分。在校休学创业的学生，修业年限最长可延长至 8 年。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领域 举例
装备制造大类 (56)	汽车制造类 (5607)	汽车制造 (36)； 汽车、摩托车 等修理与维 护 (811)	汽车整车制造人员 (6-22-02)； 汽车零部件、饰件生 产加工人员 (6-22-01)	汽车装配技术员； 汽车整车调试技术员； 汽车零部件加工技术员； 产品检验和质量管 理技术员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业面向现代汽车制造企业，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，掌握现代汽车基本理论知识、汽车装调技术，具有较强实践技能和良好的职业素质，具有一定专业综合实践能力和生产现场管理能力的高端技能型人才，毕业生掌握本专业高等技术人才所必需的基础知识、基本理论、专业知识和基本技能，特别是在操作技能上具有汽车整车制造人员、汽车零部件、饰件生产加工、调试、试验、质量控制、车身匹配等实际技能，具有较强的实践能力、创新能力和拓展业务的能力；具有不断学习汽车新知识新技术的能力，能胜任汽车装配、汽车整车调试、产品检验、汽车检测维修、质量管理等服务生产一线所需的高素质技术技能人才。



毕业生具有毛泽东思想、中国特色社会主义理论的基础知识，不断自觉学习党和国家的新政策新法规。热爱祖国，拥护党和国家的路线、方针、政策、遵纪守法；热爱交通事业、热爱本专业、热爱劳动、实事求是、勇于创新、善于学习新技能新技术，成为有理想、有文化、有技能、有纪律的新一代技术技能型人才。

毕业生应具有一定的体育运动和生理卫生知识，养成良好的锻炼身体、讲究卫生的习惯。掌握一定的运动技能，达到国家规定的体育锻炼标准，身心健康。

（二）培养规格

1、知识要求

- (1) 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；
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；
- (3) 掌握机械工程材料、机械制图、公差配合基础理论和基本知识；
- (4) 掌握机械工程力学知识、典型机械零部件结构特点及其数字化设计计算知识和数字化选型的方法；
- (5) 熟悉汽车车身冲压工艺过程、冲压模具结构及其冲压设备；
- (6) 掌握车身焊装工艺过程及其焊装设备操作方法
- (7) 掌握汽车装配工艺流程及其装配设备操作方法；
- (8) 了解工业机器人在汽车制造领域中的应用；
- (9) 了解智能制造技术在现代汽车制造业中的应用。

2、能力要求

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (4) 能够正确规范进行汽车车身冲压设备的操作；
- (5) 能够正确规范进行车身点焊、弧焊工艺操作
- (6) 能够规范使用装配专用工具，并能够完成发动机装配及汽车部件装配；
- (7) 能够对汽车车身冲压工艺质量、焊装工艺质量、涂装工艺质量、汽车装配质量进行检测。
- (8) 能够对汽车自动生产线故障进行初步排查，正确完成故障零部件的更换和调试。

3、素质要求

(1) 坚定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。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，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。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、体育、军事理论与技能、就业指导与创业基础、大学生创新创业实践、大学生安全教育、形势与政策、大学生心理健康教育、劳动素养、计算机应用基础、应用文写作、实用英语等列入公共基础必修课。并将大学物理与高等数学基础、文学影视欣赏、英语文化概览、普通话测试、中国旅游地理、东盟国家概况等列入公共基础选修课。

公共基础课程主要教学内容如下所示。

《大学生创新创业教育》

课程简介

一、课程性质

《大学生创新创业教育》为贯彻落实《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》（教高[2012]4号）精神制定的要求，结合广西交通职业技术学院实际，面向全体学生开展创新创业教育的核心课程，纳入学校教学计划，共 32 学时 2 个学分。

二、课程目标

通过“大学生创新创业教育”课程教学，应该在教授创新创业知识、锻炼创新创业能力和培养创新创业精神等方面达到以下目标。

1、使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识。认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创新与创业、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

2、使学生具备必要的创新创业能力。掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。

3、使学生树立科学的创业观。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创新与创业的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

三、主要内容和教学要求

1、创业、创业精神与人生发展。

通过本部分教学，使学生了解创业的概念、创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，以及创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业。

2、创业者与创业团队。

通过本部分教学，使学生形成对创业者的理性认识，纠正神化创业者的片面认识，了解创业者应具备的基本素质，认识创业团队的重要性，掌握组建和管理创业团队的基本方法。

3、创业机会与创业风险。

通过本部分教学，使学生了解创业机会及其识别要素，了解创业风险类型以及如何防范风险，了解由创业机会开发商业模式的过程，掌握商业模式设计策略和技巧。

4、创业资源。

通过本部分教学，使学生了解创业过程中的资源需求和资源获取方法，特别是创造性整合资源的途径，认识创业资金筹募渠道和风险，掌握创业资源管理的技巧和策略。

5、创业计划。

通过本部分教学，使学生认识创业计划的作用，了解创业计划的基本结构、

编写过程和所需信息等，掌握创业计划书的撰写方法。

6、新企业的开办。

通过本部分教学，使学生对企业本质、建立企业流程、新企业成立相关的法律问题和新企业风险管理等有所了解，进而认识到创办企业所必须关注的问题。

7、中国“互联网+”大学生创新创业大赛

通过本部分教学，使学生积极参与“互联网+”大学生创新创业大赛，激发大学生的创造力，培养造就“大众创业、万众创新”的生力军，推动赛事成果转化。

《就业指导与创业基础》

根据教育部办公厅关于印发《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的通知（教高厅〔2007〕7号），在广西交通职业技术学院全日制高职学生的《就业指导与创业基础》一门公共必修课，总课时 32 学时，共 2 个学分。

课程目标

以关注学生的全面发展和终身发展为最终出发点，通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。同时树立创新创业意识，培养创业精神，达到以创业带动就业的目的。

三、主要内容和教学要求

1、建立生涯与职业意识

通过本部分的学习，使大学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远而稳定的发展目标，增强大学学习的目的性、积极性。

2、职业发展规划

通过本部分的学习，使学生了解自我、了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。

3、提高就业能力

通过本部分的学习，使学生了解具体的职业要求，有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，以胜任未来的工作。

4、求职过程指导

通过本部分的学习，使学生提高求职技能，增进心理调适能力，维护个人合法权益，进而有效地管理求职过程。

5、职业适应与发展

通过本部分学习，使学生了解学习与工作的不同、学校与职场的区别，引导学生顺利适应生涯角色的转换，为职业发展奠定良好的基础。

6、创业教育

教学目标：使学生了解创业的基本知识，培养学生创业意识与创业精神，提高创业素质与能力。

《劳动素养》

《劳动素养》课程紧跟新时代德智体美劳全面发展的人才培养需求，属于学院公共必修课程。劳动素养课要完成 4 个学期的课程安排，每学期安排 1 周的劳动体验，课程共计 2 个学分。学生通过“劳动+信念教育”践行核心价值观，以劳树德；通过“劳动+劳动素养课”“劳动+专业课”将劳动融入课堂教学，以劳增智；通过“劳动+实践基地”“劳动+家庭教育”组织参加生产实践，以劳强体；通过“劳动+感恩教育”“劳动+脱贫攻坚”服务国家战略，以劳育美。培养学生正确的劳动观，成为严谨专注、敬业专业、精益求精和追求卓越的现代“交通人”。

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是我国普通高校大学生必修的思想政治理论课。本课程主要介绍了中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

《思想道德与法治》课程描述

《思想道德与法治》是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。本课程主要任务是：以马列主义、毛泽东思想、邓小

平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，引导大学生树立马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，正确理解社会主义核心价值观和社会主义法治建设的关系，从而筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好地适应大学生活，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

《思想政治理论课实践》

《思想政治理论课实践》是一门全校性的公共必修课，通过思想政治理论课社会实践，使学生学会理论联系实际，运用《思想道德修养与法律基础》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《形势与政策》等课程中学到的基本原理，发现问题、分析问题、解决问题，加深对中国特色社会主义理论体系的理解和对党的路线方针政策的认识，增强责任感和使命感，更深切地认识国情、了解民情、感受民生、提升自我、服务社会。

《形势与政策》课程描述

《形势与政策》是高等学校必修的思想政治理论课之一，是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。

《大学生安全教育》课程简介

根据自治区教育厅《关于在全区高等学校开设安全教育课的通知》的要求，结合我院实际，开设了大学生安全教育课。《大学生安全教育》是一门公共必修课，主要通过课程的多维度学习，有效掌握安全防范知识、提升安全防范能力，树立正确的世界观、人生观、安全观，提高学生的人文素养和明辨是非的能力。课程教学以线下课堂教学和线上自学为主，各系结合专业特点开展富有针对性的实训操作、顶岗实习等安全，保卫处每年定期组织开展消防逃生、应急避险、扑灭初期火险等实操演练，教研室线上定期推送安全警示，通过多方面教学，不断

提高学生的自我保护能力。

《大学生心理健康教育》课程是根据大学生心理特点而开设的公共必修课，共计 2 学分，36 课时。作为心理育人的主渠道，心理课程坚持理论与实践相结合，与课程思政相结合。理论教学目的在于普及心理健康知识，提高学生自我调节能力、人际交往能力等，实践课程重点关注大学生心理发展的“四个阶段”（适应—融入—提高—职业生涯），创新活动载体，搭建“互联网+”育人平台，培养学生积极乐观，理性平和的健康心态，为培养新时代高素质技术技能人才奠定了良好的心理基础。

《军事技能》

《军事技能》是学院为所有大一新生开设的一门集身体素质训练、习惯养成教育、国防教育和素质教育为一体的实践性必修课。军事技能训练课程以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平关于国防和军队建设的重要论述指示，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来，以及将“三全”育人贯穿教育教学的全过程要求，为适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者服务。

《军事理论》

《军事理论》是普通高等学校学生的必修课程。军事课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

（二）专业（技能）课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和实践性教学环节。

1. 专业基础课程包括：汽车文化、汽车机械识图、汽车机械基础、汽车使用与维护、汽车电工电子基础、汽车构造等。

2. 专业核心课程包括：汽车智能制造技术、汽车发动机检测与维修、汽车

电气系统检测与维修、汽车焊装技术、汽车底盘检测与维修、节能与新能源技术、汽车车身电控技术及车载网络技术。

3. 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：工业机器人应用技术、汽车销售实务、二手车鉴定与评估、汽车备件、汽车钣金与涂装、汽车维修企业管理等。专业拓展课程可以依据区域产业结构进行适当的调整。

（三）专业核心课程主要教学内容

汽车制造与试验技术专业核心课程主要教学内容如下表所示。

序号	课程名称	主要教学内容
1	汽车发动机检测与维修	讲述汽油发动机管理系统的控制理念、检测的方法以及故障诊断的思路，通过学习使学生懂得发动机主要传感器与执行器的作用、类型、安装位置、简单工作原理、检测方法，掌握电控发动机检测仪的作用及使用方法，能利用检测仪进行故障的检测，能分析波形及数据流。还应具有一定的自学汽车新知识新技术的能力。
2	汽车构造	主要内容包括汽车发动机的结构与工作原理、汽车底盘的结构与工作原理；汽车电气系统的结构与工作原理；车身构造及附属设备的结构；汽车日常保养方法；汽车的主要使用性能及评价指标。学习目标是认识汽车的整体结构；正确操作汽车电器系统及其车载设备；能够进行汽车日常保养；能够进行汽车发动机、变速器等主要总成的拆装与调整。
3	汽车底盘检测与维修	底盘系统部件、总成拆装与测量；汽车底盘各部件及总成的质量检验与性能测试；底盘系统故障诊断与维修
4	汽车电气系统检测与维修	讲述汽车电气系统的工作原理，并会分析电路能对电路故障进行检测维修；汽车常用电器装备的拆装与测量、质量检验与性能测试等
5	汽车车身电控技术及车载网络技术	讲述汽车车身电控技术的发展趋势、汽车车身电控技术的组成、作用和工作原理；使学生掌握分析常见故障原因的方法；汽车局域网的常见种类，CAN-BUS 系统的优点、系统构成、数据结构及系统故障诊断等；使学生掌握汽车 CAN-BUS 系统的系统构成、故障诊断及相应仪器的应用；掌握几种车型 CAN-BUS 的结构特点和检修方法。
6	汽车装焊技术	主要内容包括焊接安全、焊条电弧焊、气焊与气割、二氧化碳气体保护焊、氩弧焊、电阻焊、等离子弧焊与切割
7	汽车智能制造技术	主要内容包括汽车制造中的智能化工厂、智能化管理、智能化产品、智能新模式和智能化服务等

（四）实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训可在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、跟岗实习、顶岗实习可由学校组织在汽车制造企业开展完成。实训实习主要应包括金工实习、液压与气压传动

技术实训、汽车发动机装配实训、焊接实训、汽车冲压实训、汽车装配线实训、跟岗实习、顶岗实习等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

（五）相关要求

学校应统筹安排各类课程设置,注重理论与实践一体化教学;应结合实际,开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入专业课程教学;将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学;自主开设其他特色课程;组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（六）学习安排

本专业总学时为 2797 学时,每 16 学时折算 1 学分。公共基础课学时为 860 学时,占总学时的 30.7%。实践教学学时为 1287 学时,占总学时的 46%,其中,顶岗实习累计实践为 6 个月。公共选修课和专业选修课累计占总学时的 10.3%。

七、教学进程总体安排

2021 级汽车制造与试验技术专业教学时间分配表见附表一

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1,双师素质教师不低于 60%,专任教师队伍要考虑职称、年龄,形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有车辆工程、汽车服务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;有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

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汽车制造与试验技术行业,专业发展能广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

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。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 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. 校内实训室基本要求

(1) 电工电子实训室。

电工电子实训室应配备电工电子实验台、万用表、示波器等仪器设备按照 4~5 人/台(套)配备，用于电工电子相关实验实训。

(2) 汽车拆装实训室。

汽车拆装实训室应配备汽车及总成部件、拆装台架专用拆装工具汽车检测设备与仪器等。按照 4~5 人/台(套)配备，用于汽车及总成部件的拆装实训。

(3) 发动机检测与维修实训室。

发动机检测与维修实训室应配备发动机实训台、万用表、示波器、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等，按照 4~5 人/台(套)配备，用于发动机检测与维修实训。

(4) 汽车底盘检测与维修实训室。

汽车底盘检测与维修实训室应配备传动系统实训台、悬架系统实训台、转向系统实训台、制动系统实训台、专用拆装工具、测量器具、故障诊断仪等，按照 4~5 人/台(套)配备，用于汽车底盘各系统或总成的检测与维修实训。

(5) 汽车电气系统检测与维修实训室。

汽车电气系统检测与维修实训室应配备发电机、起动机等电气系统总成部

件,整车电气系统实训台、照明系统实训台、空滤系统实训台、安全气囊实训台、娱乐系统实训台等,以及万用表、故障诊断仪等仪器设备,按照 4~5 人/台(套)配备,用于汽车电气系统检测与维修实训。

(6) 汽车维护及综合故障诊断实训室。

汽车维护及综合故障诊断实训室应配备教学车辆、举升机、废气排放系统、拆装工具、诊断仪及专用工具等,拆装工具、诊断仪及专用工具等按照 4~5 人/台(套)配备,用于汽车维护及综合故障诊断实训。

(7) 机械基础实训区

本实训包含三个区域:运动构件区域、解剖件区域、零件损坏件展示区,可满足《机械基础》教学、实训的需要。该实训区主要承担《机械基础》课程的实验教学任务,可以完成对机构实物的认识和机构运动简图绘制实训,并能对零件的材料有一定的了解。为学生机械设计产品奠定一定的基础。手动变速器解剖台架 1 套,高压共轨柴油发动机解剖台架 1 套,可同时容纳 55 名学生开展教学。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为:具有稳定的校外实训基地;能够开展汽车装配、汽车调试、车身制造、产品检验和质量管理、零部件加工等实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求。

学生实习基地基本要求为:具有稳定的校外实习基地;能提供汽车装配、汽车整车调试、产品检验和质量管理等相关实习岗位,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。

5. 信息化教学方面

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件;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

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

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立专业教师、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。

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：汽车制造行业政策法规、行业标准、技术规范以及汽车工程手册、汽车设计手册、汽车装配工艺手册等；汽车制造与试验技术专业类技术图书和实务案例类图书；5 种以上汽车制造与试验技术专业学术期刊等。

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

根据不同课程的性质不同，在保留传统讲授法、演示法、讨论法、问答法、案例分析法等的基础上应充分利用信息化教学资源，尽量将项目驱动法、探究式教学、翻转课堂等新型教学模式及方法引入课堂，遵循“学生为主体，教师为主导”的原则，积极探索多种教学方法。

（五）学习评价

对学生学习的评价通过考核的方式，考核分为理论课程考核、实训课程考核、毕业顶岗实习考核等三种。

1. 理论课程考核与评价

课程考核按 100 分制，将课程考核成绩分为平时成绩（70%）和期末考试成绩（30%）。

平时成绩占 70%。主要包括考勤、课堂表现、作业、理论测试、技能测评等。

期末考试成绩占 30%。采用 A、B 卷同时统一命题，不仅 A、B 卷的试题内容不得出现重复。在命题中，分为基本要求部分和提高部分，前者占三分之二，主

要考核学生掌握基本知识的情况；后者占三分之一，重在考核学生的综合分析能力。

成绩评定标准如下：

项目	比例	考核方式	评定标准	考核资料
考 勤	10%	出勤记录	每旷课一次扣 1 分，最多扣 10 分	考 勤 记 录 本
课堂表现	10%	课堂记录	基础分为 6 分，违反课堂纪律每次扣 1 分，完成课堂任务相应加分，最多 10 分，最少 0 分。	课堂记录
作业	10%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定	作业
理论测试	20%	笔试	阶段性测试	测试题
技能测评	20%	实操	根据项目考核表评定	考核表
期考	30%	笔试	采用试卷评定	期考试卷

2. 单列实训课程考核与评价

单列实训课程考核按 100 分制，将课程考核成绩分为考勤、课堂表现、模块测评、综合测评等。单列实训课程主要注重过程考核，并将实训课程按模块进行考核，每完成一个模块都要进行考核，全部模块完成后进行综合测评。成绩评定标准如下：

项目	比例	考核方式	评定标准	考核资料
考勤	10%	出勤记录	每旷课一次扣 1 分，最多扣 10 分	考 勤 记 录 本
课堂表现	10%	课堂记录	基础分为 6 分，违反课堂纪律每次扣 1 分，完成课堂任务相应加分，最多 10 分，最少 0 分。	课堂记录
模块测评一	15%	实操考试	根据工单考核表评定	工单
模块测评二	15%	实操考试	根据工单考核表评定	工单
...				
综合测评	50%	实操考试	根据项目考核表评定	考核表

3. 毕业顶岗实习考核与评价

学生要按照毕业实习指导书的要求，积极认真地完成各项实习活动，认真撰写实习周记和综合实践报告。学生毕业实习完后均应上交毕业实习周记、实习单

位鉴定、综合实践报告。毕业顶岗实习考核按 100 分制，实习成绩的评定根据实习周记、实习情况、单位鉴定、综合实践报告来确定。具体是：周记和毕业综合实践报告成绩占 50%、实习情况占 30%、单位鉴定占 20%。

（六）质量管理

1、学校和二级院系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、学校和二级院系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、学校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、系部及教研室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、毕业学分要求

学生在校学习期间，通过课程考试来检查学生学习情况，学习期间的课程考试实行学分制。学生必须修满必修课 123 学分，选修课 18 学分，总计 141 学分，操行评定，第二课堂成绩合格，方可毕业。

2、证书要求

本专业学生在毕业时，获取毕业证书，可以根据学生具体情况考取其它相关证书，具体见下表。

汽车制造与试验技术专业毕业生可获得的各类证书统计表

序号	证书名称	发证机关	备注
1	高职学历证书	广西交通职业技术学院	必备
2	“1+X”职业技能等级证书	各证书评价组织	自愿
3	高校计算机等级证书	教育部高等教育司	自愿
4	大学英语 B 级及以上证书	高等学校英语应用能力考试委员会	自愿



5	大学英语四级考试证书	教育部高等教育司	自愿
6	汽车驾驶证	南宁市公安局车管所	自愿（B 或 C 照）
7	二手车评估师证书	广西劳动和社会保障厅	自愿
8	普通话等级证书	广西壮族自治区语言文字工作委员会	自愿

十、附录

教学进程安排表、变更审批表等

表 1:

2021 级汽车制造与试验技术专业教学时间分配表

项目 周学数 年期		军训 及入 学教 育	理 论 教 学	校 内 整 周 实 训	校 外 顶 岗 实 习	毕 业 设 计	毕 业 教 育	机 动	社 会 实 践 周	考 试	合 计
一	一	4	14						1	1	20
	二		16	2					1	1	20
二	三		16	2					1	1	20
	四		16	2					1	1	20
三	五			4	10	4		1	1		20
	六				15		4	1			20
合计		4	62	10	25	4	4	2	5	4	120

2021 级 汽车制造与试验技术专业学分制教学计划进程表【高职三年制】

课程分类	序号	课程代码	课程名称	学分	考核学期		课内教学时数			实践教学课时	按学年及学期分配教学周数					
					考试	考查	共计	理论课时	实验实训课时		第一学年		第二学年		第三学年	
											上	下	上	下	上	下
											20周	20周	20周	20周	20周	20周
公共基础课 【38学分】	1	A110209003	军事理论	2		1-2	36	36	0		18	18				
	2	C110209002	军事技能	2		1				112	2周					
	3	B115211001	大学生安全教育	1.5		1-4	24	12	12		3/4	4	4	4		
	4	A110208003	形势与政策	0		1	8	8	0	0	4/2					
	5	A110208003	形势与政策	0		2	8	8	0	0		4/2				
	6	A110208003	形势与政策	0		3	8	8	0	0			4/2			
	7	A110208003	形势与政策	1		4	8	8	0	0				4/2		
	8	A120210002	就业指导与创业基础	2		1-4	32	32	0		2/4	3/4	2/3	2/3		
	9	B115209001	大学生心理健康教育	2		1-4	36	12	24		6	6	16	8		
	10	C110208004	思想政治理论课实践	0		3				8			8/1			
	11	C110208004	思想政治理论课实践	1		4				8				8/1		
	12	C120210001	大学生创新创业实践	2		1-5				50						
	13	C120209037	劳动素养	2		1-4				50	1周	1周	1周	1周		
	14	B1060208001	思想道德与法治	3	1		48	38	10	0	4/12					
	15	A140208001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	2		64	48	16	0		4/16				
	16	A120207010	体育一	2		1	28	2	26		2/14					

		17	A120207008	体育二	2		2	32	2	30			2/16					
		18	A120207009	体育三	2		3	32	2	30				2/16				
		19	A120207042	体育四	2		4	32	2	30					2/16			
		20	A120207005	实用英语一	2		1	28	20	8		2/14						
		21	B130105001	计算机应用基础	3	2		48	19	29				3/16				
		22	A130207012	应用写作	2.5		1	42	42	0		3/14						
		小 计				38			514	299	215	228						
	公共基础选修课	【8学分】	23	A430207015	大学物理与高等数学基础	3		2	48	48	0			3/16				
			24	A430207026	实用英语二	3		2	48	30	18			3/16				
			25	A420207033	英语文化概览	2		2	32	20	12			2/16				
			26	A420207022	口才与沟通	2		2	32	16	16			2/16				
			27	A4000208001	“四史”教育	2		2	32	32	0			2/16				
28			A4000208002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2		2	32	32	0			2/16					
29			A420207030	文学影视欣赏	2		3	32	32	0				2/16				
30			A420207023	普通话测试	2		3	32	18	14				2/16				
31			A320203128	中国旅游地理	2		4	32	20	12					2/16			
32			B320203090	东盟国家概况	2		4	32	32	0					2/16			
必须修满最低学分				8			128	102	26									
专业(技能)课	专业(技	33	B240103052	汽车文化	3.5	1		56	48	8		4/14						
		34	B240103043	汽车构造(一)	3.5	1		56	36	20		4/14						
		35	C00566	汽车机械识图	2		1	28	18	10		2/14						
		36	B240103047	汽车构造(二)	4	2		68	48	20			4/17					
		37	B240103045	汽车电工电子基础	4	2		68	38	30			4/17					

能) 必 修 课 【 81 学 分 】	38	B320203107	汽车机械基础	2		2	32	26	6			2/16				
	39	B210203062	汽车使用与维护	1		2				25		1 周				
	40	B240103048	汽车发动机检测与维修	4	3		68	44	24				4/17			
	41	B2060103009	节能与新能源技术	3	3		48	24	24				3/16			
	42	B 类	汽车电气系统检测与维修	4	3		68	46	22				4/17			
	43	B230203063	汽车维修业务接待	3		3	48	33	15				3/16			
	44	C2020203010	汽车焊装技术实训	1		3				25			1 周			
	45	B240103041	车身电控及车载网络技术	4	4		68	48	20					4/17		
	46	B220103042	汽车底盘检测与维修	4	4		68	48	20					4/17		
	47		汽车智能制造技术	3		4	48	36	12					3/16		
	48	C210203069	职业技能等级证书强化训练与考证	2		4				50				2 周		
	49	B230203001	职业技能专项培训	4		5				100					4 周	
	50	C2080203002	毕业设计	4		5				100					4 周	
	51	C2200203001	跟岗实习	10		5				250					10 周	
	52	C2150203006	毕业实习及综合实践	15		6				375					15 周	
		小 计			81			724	493	231	925					
	专 业 (技	53	B230203033	礼仪基础	2		2	32	22	10			2/16			
54		A320203087	办公室工作实务	2		2	32	32	0			2/16				
55		B330203102	汽车钣金与涂装	3		3	45	33	12				3/15			

能) 选 修 课 【 9 学 分 】	56	B330203116	汽车销售实务	3		3	48	30	18				3/16			
	57	B330203091	二手车鉴定与评估	2.5		3	42	33	9				3/14			
	58	B230203080	新能源汽车概述	2		4	32	24	8					2/16		
	59	B3100203124	校企合作订单班	3		4	45	18	27					3/15		
	60	B330203111	汽车美容与装饰	3		4	48	27	21					3/16		
	61	B330203105	汽车备件	2		4	32	32	0					2/16		
	62	A320203117	汽车专业英语	2		4	32	32	0					2/16		
	63		工业机器人应用技术	3		4	48	33	15					3/16		
	64	A320203114	汽车维修企业管理	2		4	32	32	0					2/16		
	65	C320203109	汽车驾驶技术考证	2							考取驾驶证可获得 2 个任意选修课学分					
必须修满最低学分				9			144	130	14							
课内教学时数合计				136			1510	1024	486	1153						
分类统计			学分	学分比例	课时比例	课内总学时	理论课时	实训课时	实践时数	周课时数	19	19	16	13	0	0
公共基础必修课			38	27.94%	34.04%	514	299	215	362	课程门数	6	7	7	6	3	1
公共基础选修课			8	5.88%	8.48%	128	102	26	0	考试门数	2	3	2	3	0	0
专业（技能）必修课			81	59.56%	47.95%	724	493	231	925	考查门数	4	4	5	3	3	1
专业（技能）选修课			9	6.62%	9.54%	144	130	14	0	说明： 学生必须修满必修课 123 学分，选修课 17 学分，共计 141 学分。学生必须修满规定总学分方可获取毕业资格。思政课的“课内实验实训课时”为“课程实践课时”						
合 计			136	100.00%	100.00%	1510	1024	486	1287							
比 例							37%	63%								

2021 级 汽车制造与试验技术（民航车辆检测与维修）专业学分制教学计划进程表【高职三年制】

课程分类	序号	课程代码	课程名称	学分	考核学期		课内教学时数			实践教学课时	按学年及学期分配教学周数					
					考试	考查	共计	理论课时	实验实训课时		第一学年		第二学年		第三学年	
											上	下	上	下	上	下
											20周	20周	20周	20周	20周	20周
公共基础课 【38学分】	1	A110209003	军事理论	2		1-2	36	36	0		18	18				
	2	C120209041	军事技能	2		1				112	2周					
	3	B115211001	大学生安全教育	1.5		1-4	24	12	12		3/4	4	4	4		
	4	A110208003	形势与政策	0		1	8	8	0		4/2					
	5	A110208003	形势与政策	0		2	8	8	0			4/2				
	6	A110208003	形势与政策	0		3	8	8	0				4/2			
	7	A110208003	形势与政策	1		4	8	8	0					4/2		
	8	A120210002	就业指导与创业基础	2		1-4	32	32	0		2/4	3/4	2/3	2/3		
	9	B115209001	大学生心理健康教育	2		1-4	36	12	24		6	6	16	8		
	10	C110208004	思想政治理论课实践	0		3				8			8/1			
	11	C110208004	思想政治理论课实践	1		4				8				8/1		
	12	C120210001	大学生创新创业实践	2		1-5				50						
	13	C120209037	劳动素养	2		1-4				50	1周	1周	1周	1周		
	14	B1060208001	思想道德与法治	3	1		48	38	10		4/12					
	15	A140208001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	2		64	48	16	0		4/16				

		16	A120207010	体育一	2		1	28	2	26		2/14						
		17	A120207008	体育二	2		2	32	2	30			2/16					
		18	A120207009	体育三	2		3	32	2	30				2/16				
		19	A120207042	体育四	2		4	32	2	30					2/16			
		20	A120207005	实用英语一	2		1	28	20	8		2/14						
		21	B130105001	计算机应用基础	3	2		48	19	29				3/16				
		22	A130207012	应用写作	2.5		1	42	42	0		3/14						
	小 计				38			514	299	215	228							
	公共基础选修课【8学分】	23	A430207015	大学物理与高等数学基础	3		2	48	48	0			3/16					
		24	A430207026	实用英语二	3		2	48	30	18			3/16					
		25	A420207033	英语文化概览	2		2	32	20	12			2/16					
		26	A420207022	口才与沟通	2		2	32	16	16			2/16					
		27	A4000208001	“四史”教育	2		2	32	32	0			2/16					
		28	A4000208002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2		2	32	32	0			2/16					
		29	A420207030	文学影视欣赏	2		3	32	32	0				2/16				
		30	A420207023	普通话测试	2		3	32	18	14				2/16				
		31	A320203128	中国旅游地理	2		4	32	20	12					2/16			
		32	B320203090	东盟国家概况	2		4	32	32	0					2/16			
	必须修满最低学分				8			128	108	20								
	专业(技能)课	专业	26	B320206232	汽车文化	3.5	1	56	48	8		4/14						
			27	B2080203003	汽车构造(一)	3.5	1	56	36	20		4/14						
			28	B2040203001	汽车机械识图	2		1	28	18	10		2/14					
29			B2080103005	汽车构造(二)	4	2		68	48	20			4/17					

(技能)必修课程【81学分】	30	B2080103007	汽车电工电子基础	4	2		68	38	30			4/17			
	31	B320203107	汽车机械基础	2		2	32	26	6			2/16			
	32	C2020203009	汽车使用与维护	1		2				25		1 周			
	33	B2000203004	航空牵引车检测与维修	4	3		64	44	20				4/16		
	34	B2000103033	航空电源车与气源车检测与维修	4	3		64	44	20				4/16		
	35	B2000103034	航空概论	3	3		48	36	12				3/16		
	36	B2000103037	液压传动技术基础	3		3	45	30	15				3/15		
	37	C2000103001	航空牵引车检测与维修实训	1		3				25			1 周		
	38	B2000203005	航空电源车与气源车检测与维修实训	1		3				25			1 周		
	39	B2000103042	航空地面特种设备检测与维修	4	4		68	48	20					4/17	
	40	B2000103035	航空升降平台车检测与维修	2	4		34	26	8					2/17	
	41	B2000103036	航空空调车检测与维修	2	4		32	24	8					2/16	
	42	A3000103001	混合动力汽车技术	3		4	45	36	9					3/15	
	43	C2020203004	职业资格证书强化训练与考证	1		4				25				1 周	
	44	C2080203001	职业技能专项培训	4		5				100					4 周
	45	C2080203002	毕业设计	4		5				100					4 周
	46	C2200203001	跟岗实习	10		5				250					10 周
47	C2300203001	毕业实习及综合实践	15		6				375					15 周	

专业 (技能) 选修课 【 9 学分 】	小 计			81			708	502	206	925							
	48	B230203033	礼仪基础	2		2	32	22	10			2/16					
	49	A3040203001	汽车装调技术（初级）	2		2	32	32	0			4/8					
	50	B3040203002	整车制造与修复技术运用（初级）	2		2	32	32	0			4/8					
	51	A320203117	汽车专业英语	2		3	32	32	0				2/16				
	52	A320203087	办公室工作实务	2		3	32	32	0				2/16				
	53	A320203114	汽车维修企业管理	2		3	32	32	0				2/16				
	54	B3040203003	汽车制造工艺	2		3	32	32	0				4/8				
	55	B330203106	汽车改装技术	2		3	32	32	0				4/8				
	56	B3040203006	整车涂装与修复技术运用（初级）	2		3	32	32	0				4/8				
	57	B330203102	汽车钣金与涂装	3		4	45	33	12					3/15			
	58	B330203116	汽车销售实务	3		4	48	30	18					3/16			
	59	B330203091	二手车鉴定与评估	2.5		4	42	33	9					3/14			
	60	B230203080	新能源汽车概述	2		4	32	24	8					2/16			
	61	B3100203124	校企合作订单班	3		4	45	18	27					3/15			
	62	B330203111	汽车美容与装饰	3		4	48	27	21					3/16			
	63	B330203105	汽车备件	2		4	32	32	0					2/16			
	64	B330203103	机动车辆保险与理赔	3		4	48	33	15					3/16			
	65	B3040203004	汽车装调技术（中级）	2		4	32	32	0					4/8			
	66	B3040203005	整车制造与涂装技术运用（中级）	2		4	32	32	0					4/8			
67	C320203109	汽车驾驶技术考证	2			考取驾驶证可获得 2 个任意选修课学分											
必须修满最低学分				9			144	106	38								

			课内教学时数合计			136		1494	1015	479	1153					
分类统计			学分	学分比例	课时比例	课内总学时	理论课时	实训课时	实践时数	周课时数	19	19	16	13	0	0
公共基础必修			38	27.94%	34.40%	514	299	215	362	课程门数	6	7	7	6	3	1
公共基础选修			8	5.88%	8.57%	128	108	20	0	考试门数	2	3	2	3	0	0
专业（技能）必修课			81	59.56%	47.39%	708	502	206	925	考查门数	4	4	5	3	3	1
专业（技能）选修课			9	6.62%	9.64%	144	106	38	0	说明：学生必须修满必修课 119 学分，选修课 17 学分，共计 136 学分。学生必须修满规定总学分方可获取毕业资格。本专业每学期将会根据专业需要调整任选课的课程设置。思政课的“课内实验实训课时”为“课程实践课时”						
合计			136	100.00%	100.00%	1494	1015	479	1287							
比例							36%	64%								

