

湖南信息职业技术学院

2023 级汽车智能技术专业人才培养方案

一、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：汽车智能技术

专业代码：510107

所属专业群：

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本修业年限为全日制三年。

四、面向职业分析

(一) 职业面向

职业面向如表 4-1 所示。

表 4-1 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)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书或技能证书举例
电子与信息(51)	电子信息类(5101)	汽车制造业(36); 计算机、通信和其他电子设备制造业(39); 机动车、电子产品和日用产品修理业(81)	汽车运用工程技术人员(2-02-15-01); 智能硬件装调员(6-25-04-05); 汽车维修工(4-12-01-01);	汽车检测工	汽车维修工职业技能等级证书、智能网联汽车测试与装调职业技能等级证书
				智能硬件测试与装调工	
				智能汽车运维工	

(二) 职业发展路径

毕业生职业发展路径如表 4-2 所示。

表 4-2 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	汽车检测工	汽车运用与检测的专业的的基础知识；汽车整车及零部件的检测能力；良好的职业素质和品德等。
	智能硬件测试与装调工	汽车智能传感器等零部件的基础专业知识；智能硬件测试与装调的能力；良好的职业素养和品德等。
	智能汽车运维工	汽车结构与原理的基本专业知识，汽车整车及零部件的拆装与运维能力；良好的职业素质和优秀品德等。
发展岗位	汽车检测工程师	具有汽车运用与检测的专业技能和一年以上工作经验，良好的职业素养和品德等。
	汽车装调工程师	具有智能传感器等零部件测试与装调的专业技能和一年以上工作经验，良好的职业素养和品德等。
	汽车运维工程师	具有汽车整车及零部件的拆装与运维能力和一年以上工作经验，良好的职业素养和品德等。
迁移岗位	汽车售后工程师	具有专业的汽车售后综合技能和三年以上工作经验，具有一定的管理能力和沟通协调能力等。
	管理人员	具有专业的技能和三年以上工作经验，具有一定的管理能力和沟通协调能力等。

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学技术文化基础和汽车智能技术专业相关等知识，具备较强的就业能力和可持续发展等能力，具有精益求精的工匠精神和良好的信息素养，面向汽车维修、智能硬件测试与装调、智能汽车运维等职业群，能够从事智能汽车及系统（部件）检测、装调、标定、试验，成品测试、质量检验及相关工艺管理，车辆运营、营销、检测、维修、改装、鉴定评估等工作，服务湖南“三高四新”战略和长沙市“强省会”战略实施的高素质复合型技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

1、思想政治素质

Q1：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。

Q2：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。

2、身心素质

Q3：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，良好的行为习惯。

Q4：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 1~2 项艺术特长或爱好。

3、职业素质

Q5：具有智能汽车电子产品质量意识、智能汽车排放与节能的绿色环保意识、智能汽车运行的安全意识；具有车联网等网络与信息素养；对汽车智能技术的运用与维护精益求精，勇于担当的工匠精神；对汽车智能化产品和系统深度学习能力和创新精神。

Q6：勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(二) 知识

1、公共基础知识

K1：熟悉公共法律法规、环境保护、安全消防、文明生产等知识。

K2：掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2、专业知识

K3：了解智能汽车的发展史，以及汽车智能化，电动化、网联化、共享化发展趋势。

K4：掌握智能汽车的基础架构，各部分的基本结构、组成及工作原理。

K5：熟悉智能汽车电子产品测试与装调，常见车载系统和应用的编程软件及计算进语言的调试等相关知识。

K6：熟悉掌握汽车机械基础、汽车电工电子基础、汽车计算机及网络通信基础、汽车定位通信基础知识。

K7：熟悉与本专业相关的技术和检测标准等。

K8：掌握智能汽车整车及传感器系统的检测、调试与维修方法，了解智能汽车整车的控制及算法，了解自动驾驶及人工智能技术等相关知识体系及运用。

K9：掌握智能汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程。

K10：掌握智能汽车维护与保养、性能检测及故障诊断相关知识。

K11：了解智能汽车商务及服务等相关知识。

（三）能力

1、通用能力

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：具有团队合作能力。

A4：具有信息技术应用与维护能力。

2、专业能力

A5：具有本专业必需的基础认知、机械、电工电子技术应用能力。

A6：具有本专业必需的计算机、网络通信技术应用能力。

A7：能够正确进行汽车整车及零部件系统的电气安全检查与自我防护。

A8：能正确进行各典型智能传感器及整车安装、调试、标定、测试及故障诊断。

A9：具备对智能汽车电路图的识读与分析能力和一定的计算机语言及软件系统调试能力。

A10：能够正确执行维修、检测与调试等技术标准和调试程序。

A11：具备熟练操作检测与维修常用设备、仪器及工具的能力。

A12：具备制定整车及零部件调试、维修方案，排除综合故障的能力。

A13：具备智能汽车的商务与服务等能力。

A14：具备一定的专业创新创业能力。

七、课程设置及要求

（一）职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 7-1 所示。

表 7-1 典型工作任务与职业能力分析表

目标岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程
汽车检测工	1. 智能汽车测试与检验及相关工艺、标准及制度规范等； 2. 智能汽车电子产品调试与检验；	1. 具备智能汽车专业知识，了解熟悉其电子信息类产品性能； 2. 熟悉智能汽车电子设备及元器件产品维	汽车单片机技术、车载网络及通信技术、智能汽车技术、自动驾驶技术

	<p>3. 智能汽车网联设备安装、调试与维护；</p> <p>4. 智能汽车应用程序安装与调试等；</p> <p>5. 智能汽车使用性能检测等。</p>	<p>护与调试；</p> <p>3. 判断，根据客户需求推荐产品，服务好客户；</p> <p>4. 具有吃苦耐劳的品质，良好的反应能力和语言沟通能力；</p> <p>5. 具备良好的执行和抗压能力；</p>	
<p>智能硬件测试与 装调工</p>	<p>1. 使用示波器、信号发生器、计算机或手机等工具设备，进行智能硬件及系统硬件等装配调试；</p> <p>2. 智能汽车电路读图、识图；智能汽车传感器等各类电子器件测试；</p> <p>3. 智能汽车电气设备硬件电路安装、布线或焊接、调试；</p> <p>4. 智能汽车电气设备的操作、维护、检修、试验、故障排除及日常管理或质量检验。</p> <p>5. 智能汽车应用程序开发与调试；</p> <p>6. 智能汽车网联设备维护与调试；</p>	<p>1. 较强的读图、识图能力，能看懂电气原理图及电气接线图、安装布置图；</p> <p>2. 较强的电路分析能力；</p> <p>3. 熟练使用电工工具、仪器仪表的能力；</p> <p>4. 熟悉电机变压器使用、安装、调试与维护及试验；</p> <p>5. 熟悉各种智能汽车电子电器的原理及维护保养、测试技术；</p> <p>6. 智能汽车电子电气设备的操作、维护、检修、试验、故障排除能力以及日常管理或质量检验、分析能力；</p> <p>7. 各种传感器的识别、使用、安装、调试能力；</p> <p>8. 各种智能仪器仪表的使用与维护保养能力；</p> <p>9. 良好的程序设计与调试及系统开发能力，熟悉汽车软硬件设计及安装与调试技术；</p> <p>9. 能够进行智能汽车应用程序开发与调试；</p> <p>10. 能够进行智能汽车网联设备维护与调试；</p> <p>11. 熟悉安全用电技术、电气安全操作规程、良好的操作习惯与安全意识；</p> <p>12. 良好的沟通协调能</p>	<p>汽车电工电子技术、C 语言程序设计基础、汽车传感器检测技术、汽车电子产品设计与制作等</p>

		力、主动的学习能力和团队合作意识；能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神。	
智能汽车运维工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用工、夹、量具和仪器仪表、检修设备，维护和调试智能汽车及特种车辆等； 2. 智能汽车底盘设备机电故障维修；智能汽车发动机部件机电故障维修； 3. 智能汽车电气设备机电故障维修； 4. 智能汽车拆装与调试； 5. 智能汽车及其电子信息设备营销服务； 6. 智能汽车售后服务、维修业务接待； 7. 智能汽车质量检验和保险理赔。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉智能汽车构造及其工作原理； 2. 能够进行智能汽车底盘设备机电故障维修； 3. 能够进行智能汽车发动机部件机电故障维修； 4. 能够进行智能汽车电气设备机电故障维修； 5. 能够进行智能汽车拆装与调试； 6. 较强的读图、识图能力，能看懂电气原理图及电气接线图、安装布置图；较强的电路分析能力；熟练使用机电工具、仪器仪表的能力； 7. 熟悉安全用电技术、电气安全操作规程、良好的操作习惯与安全意识； 8. 根据客户需求和产品特点制订销售行动方案进行商务谈判；具备良好的营销与售后服务能力，自主开发客户或跟进公司现有客户。 9. 良好的沟通协调能、主动的学习能力和团队合作意识；能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神。 	汽车文化、汽车机械基础、汽车构造、底盘电控技术、汽车电气设备构造与维修、汽车传感器检测技术、汽车维护与检验、汽车销售与服务、汽车保险与理赔等。

(二) 课证赛融通

1、课证融通

(1) 通用证书

本专业相关的通用证书有普通话水平测试等级证书、全国计算机等级证书、高等学校英语应用考试证书，证书内容与课程的融合如表 7-2 所示。

表 7-2 通用证书融通表

证书名称	颁证单位	等级	融通课程
普通话水平测试等级证书	国家语委普通话与文字应用培训测试中心	三级甲等及以上	诵读与写作 普通话
全国计算机等级证书	教育部考试中心	二级及以上	信息技术
高等学校英语应用考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 级及以上	大学英语

(2) 职业技能证书或职业资格证书

本专业相关的职业技能证书或职业资格证书有智能网联汽车测试装调职业技能等级证书；汽车维修工职业技能等级证书等，证书内容与课程的融合如表 7-3 所示。

表 7-3 职业技能证书或职业资格证书融通表

职业技能等级证书名称/职业资格证书	颁证单位	等级	工作领域	工作任务	融通课程
智能网联汽车测试与装调职业技能等级证书	国汽智能网联汽车研究院有限公司	初级、中级 (可选)	智能汽车运营与维护，安装与调试等	智能网联汽车传感器测试与装调；智能座舱测试与装调；线控底盘测试与装调；计算平台测试与装调等	汽车传感器检测技术、底盘电控技术、汽车电气设备构造与维修、车载网络及通信技术等
汽车维修工职业技能等级证书	湖南信息职业技术学院	中级、高级 (可选)	智能汽车安装与调试，检测与维护等	汽车拆装与调试，检测、保养与维修等	汽车构造、汽车电气设备构造与维修、汽车传感器检测技术、汽车维修与检验

2、课赛融通

本专业相关的竞赛有职业院校技能竞赛“智能网联汽车技术”赛项省级及以上，竞赛内容与课程的融合如表 7-4 所示。

表 7-4 课赛融通表

赛项名称	组织机构	主要内容	融通课程
职业院校技能竞赛“智能网联汽车技术”赛项省级及以上	教育部、湖南省教育厅	智能网联汽车传感器标定与装调；智能网联汽车测试与装调等综合技能	汽车电气设备构造与维修、汽车传感器检测技术、底盘电控技术、车载网络及通信技术

(三) 课程设置

本专业开设有公共基础必修课、专业基础课、专业核心课、综合实训课、专业选修（拓展）课、公共基础选修课 6 类课程，总开设 48 门课，学生共修 2586 学时，146 学分。

本专业立足学校实际，服务区域产业，结合行业发展最新趋势，持续地为汽车的智能化、电动化、网联化和共享化提供电子信息类人才的支撑。通过广泛调研，准确定位，在汽车智能技术产业链以汽车检测工、智能硬件测试与装调工和智能汽车运维工为主要驱动岗位，提炼典型工作任务，分解成主要的知识、能力和素养。按照“底层共享，中层分立，高层互选”的原则，构建基于“岗、课、赛、证”导向的课程体系，以公共基础课程及专业基础课程（专业群共享课程）平台为支撑，结合职业证书和技能竞赛，构建课程体系，培养技术技能汽车人才。本专业课程设置如下表 7-5。

表 7-5 本专业课程设置一览表

课程类别		课程性质	课程名称
公共基础课程		必修	军事理论、军事技能、思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、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、劳动技能、大学体育、大学生就业指导、大学生心理健康、应用高等数学、大学英语、信息技术、创新创业基础与实践、诵读与写作、安全教育、专题教育
		选修	思维与表达类、文化与社会类、艺术与审美类、科技与经济类、思政教育类课程
专业	专业基础课程	必修	汽车文化、汽车电工电子技术、汽车商务礼

课程			仪、汽车构造、C 语言程序设计基础、汽车机械基础
	专业核心课程	必修	汽车电气设备构造与维修、汽车传感器检测技术、车载网络及通信技术、汽车单片机技术、底盘电控技术、汽车维护与检验、智能汽车技术
	综合实训课程	必修	认识实习、自动驾驶技术、汽车电子产品设计与制作、智能座舱技术、环境感知技术、专业技能训练、毕业设计（毕业项目综合训练）、岗位实习
	专业选修（拓展）课程	选修	汽车销售与服务、Python 编程及应用、汽车保险与理赔、新能源汽车概论、汽车安全驾驶技术、汽车装饰与美容、二手车交易与评估、人工智能与大数据技术

(4) 课程描述及要求

1、公共基础必修课程

包括《军事理论》《军事技能》《思想道德与法治》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《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》《劳动技能》《大学体育》《大学生就业指导》《大学生心理健康》《应用高等数学》《大学英语》《信息技术》《创新创业基础实践》《诵读与写作》《安全教育》《专题教育》等 17 门课程，834 学时，47 学分。公共基础必修课程描述及要求如表 7-6 所示。

表 7-6 公共基础必修课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
军事理论	<p>素质目标：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，传承红色基因。</p> <p>知识目标：掌握基本军事理论，了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，了解我国周边安全环境；掌握现代战争的特点，明确机械化、信息化战争的发展及对现代作战的影响。</p> <p>能力目标：能够进行军事思想、信息化战争、国防建设与国家安全的宣传。</p>	<p>(1) 中国国防的历史和现状</p> <p>(2) 中外近现代军事思想</p> <p>(3) 现代战争的特点及发展</p> <p>(4) 信息化战争的装备</p>	<p>(1) 课程思政：坚持立德树人，以爱国主义教育为核心，思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求。加深学生对祖国以及对中国共产党和中国人民的感情。</p> <p>(2) 教师要求：有一定的军事理论基础。</p> <p>(3) 教学条件：以学生的发展为本的教学理念及多媒体教学。</p> <p>(4) 教学方法：采取直观演示法、案例分析法、阅读讨论法、情景模拟法、辩论赛等教学方法。</p> <p>(5) 考核评价：采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q5</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A4</p>

军事技能	<p>素质目标: 培养严明的组织纪律性、强烈的爱国热情、善于合作的团队精神, 提高综合国防素质。</p> <p>知识目标: 掌握基本的军事技能和军事素质的相关知识。</p> <p>能力目标: 拥有强健的体魄, 具备基本的军事技能。</p>	<p>(1) 共同条令教育与训练</p> <p>(2) 射击与战术训练</p> <p>(3) 防卫技能与战时防护训练</p> <p>(4) 战备基础与应用训练</p>	<p>(1) 课程思政: 由学生教导团组织进行军事技能训练, 着力培养学生严于律己、积极向上、吃苦耐劳的良好品质。</p> <p>(2) 教师要求: 具备一定的军事技能技巧, 善于理论与实践相结合授课。</p> <p>(3) 教学条件: 实操设备及场地需求, 如射击设备和相关防卫场地需求。</p> <p>(4) 教学方法: 采取讲授与实践相结合的方式进行教学</p> <p>(5) 考核评价: 采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 K2 A1 A2 A3 A4
思想道德与法治	<p>素质目标: 培养良好的思想道德素质、法律素质, 坚定马克思主义信仰, 成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。</p> <p>知识目标: 正确理解和把握社会主义核心价值观体系、思想道德理论知识和法律基础知识。</p> <p>能力目标: 主动提升思想道德素质和法律素养, 善于结合专业特征开展思想道德与法治实践, 提升信息检索、分析、分享和创新的技能。</p>	<p>(1) 大学生生活适应教育</p> <p>(2) 人生观教育</p> <p>(3) 理想信念教育</p> <p>(4) 中国精神教育</p> <p>(5) 社会主义核心价值观教育</p> <p>(6) 社会主义道德教育</p> <p>(7) 社会主义法治教育</p>	<p>(1) 教师要求: 未来从事本课程教学工作的专任教师, 应具备思政相关专业的硕士研究生学历或者本科学历及5年的思政教学经历。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室与望城人民法院等校外实践基地。</p> <p>(3) 教学方法: 以任务驱动、案例分析、问题研讨为主要方法。</p> <p>(4) 考核评价: 实施过程性考核+综合性考核, 按照过程性考核70%+综合性考核30%进行课程成绩评价。</p> <p>(5) 课程资源: https://www.xueyinonline.com/detail/223382450</p>	Q1 Q2 K1 A1
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>素质目标: 成为习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者。</p> <p>知识目标: 系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和精神实质; 深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的重要历史地位和作用。</p> <p>能力目标: 能够自觉运用马克思主义立场、观点、方法分析和解决服务于建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴实践中所遇的问题。</p>	<p>(1) 马克思主义中国化新的飞跃</p> <p>(2) 坚持和发展中国特色社会主义总任务</p> <p>(3) 坚持党的全面领导</p> <p>(4) 坚持以人民为中心</p> <p>(5) 全面深化改革开放</p> <p>(6) 以新发展理念引领高质量发展</p> <p>(7) 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>(8) 发展全过程人民民主</p> <p>(9) 全面依法治国</p> <p>(10) 建设社会主义文化强国</p> <p>(11) 加强以民生为重点的社会建设</p> <p>(12) 建设社会主义生态文明</p> <p>(13) 全面贯彻落实总体国家安全观</p> <p>(14) 建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>(15) 坚持“一国两制”和推进祖国统一</p> <p>(16) 推动构建人类命运共同体</p> <p>(17) 全面从严治党</p>	<p>(1) 教师要求: 落实立德树人根本任务, 遵循学生认知规律, 以学生为中心, 突出学生的主体地位。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室、线下实践教学基地、线上课程教学资源;</p> <p>(3) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法、实践研修、调查研究等。</p> <p>(4) 考核评价: 实施过程性考核+综合性考核, 按照过程性考核70%+综合性考核30%进行课程成绩评价。</p>	Q1 Q2 K2 A1

<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p>	<p>素质目标: 成为拥护中国共产党的领导,热爱祖国,树立马克思主义信仰,坚定“四个自信”的社会主义事业接班人。 知识目标: 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的主要内容。 能力目标: 具有理论联系实际能力,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。</p>	<p>(1) 毛泽东思想 (2) 邓小平理论 (3) “三个代表”重要思想 (4) 科学发展观</p>	<p>(1) 教师要求: 以学生为本,突出学生的课堂主体地位和教师的课堂主导作用。 (2) 教学方法: 理论讲授和案例教学相结合。 (3) 考核评价: 实施过程性考核+综合性考核,按照过程性考核 70%+综合性考核 30%进行课程成绩评价。</p>	<p>Q1 Q2 K2 A1</p>
<p>形势与政策</p>	<p>素质目标: 培养具有正确世界观和价值观的,充分认识中国特色社会主义制度的优越性,自觉增强爱国主义情感和报效国家社会主义事业接班人。 知识目标: 了解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,把握国际形势与政策变化与动向。 能力目标: 学会正确认识世界和中国发展大势、中国特色和国际比较、时代机遇和风险挑战,提升与时俱进的能力。</p>	<p>(1) 党的建设专题 (2) 经济社会发展专题 (3) 港澳台工作专题 (4) 国际形势与政策专题</p>	<p>(1) 教师要求: 任课教师需为思政专业硕士研究生学历,能够及时深入了解党和国家政策、方针并做好阐释。 (2) 教学条件: 多媒体教室 (3) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法、实践研修、调查研究等。 (4) 考核评价: 过程性评价 50%,结果性评价 50%。 (5) 课程资源: http://www.xueyinonline.com/detail/232892669</p>	<p>Q1 Q2 K2 A1</p>
<p>劳动技能</p>	<p>素质目标: 具备崇尚劳动的意识,养成热爱劳动、珍惜劳动成果的良好习惯;具备绿色、环保、可持续发展的意识和理念;具备良好的卫生习惯。 知识目标: 掌握相关劳动内容、劳动安全知识、绿色环保及垃圾分类常识;掌握劳动工具、劳保用品的使用方法;掌握校园文明监督员、宣传员的工作任务和工作规范。 能力目标: 具备正确使用和维护劳动工具的能力;具备垃圾分类的能力;具备校园环境卫生、寝室环境卫生宣传、维护、监督的能力。</p>	<p>(1)马克思主义劳动理论知识学习以及垃圾分类知识学习 (2)组织学生对整个校园公共区域进行卫生打扫 (3)组织学生开展寝室、教室卫生打扫</p>	<p>(1) 课程思政: 通过劳动教育,学生能够理解和形成马克思主义劳动观;具备较高的劳动安全意识;具备绿色、环保、可持续发展的意识和理念,帮助学生养成热爱劳动及良好的卫生习惯。 (2) 教师要求: 教师自身具备较强的马克思主义劳动理论知识和垃圾分类知识;熟练掌握相关劳动岗位技能,能正确指导学生劳动实践活动,能对学生开展劳动安全教育和指导。 (3) 教学条件: 劳动工具、垃圾分类场所及校园环境场所。 (4) 教学方法: 现场演示、现场讲解、线上自学相结合。 (5) 考核评价: 采取理论知识考核占 30%,校园公共区域卫生打扫占 40%,寝室、教室卫生打扫占 30%权重比形式进行课程考核与评价。</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q5 K1 A1 A3</p>
<p>大学体育</p>	<p>素质目标: 树立“终身体育”意识,懂得营养、行为习惯和预防对身体发育和健康的影响;形成积极的体育行为和乐观开朗人生态度。 知识目标: 掌握两项以上体育运动项目的基本知识、技术、技能。掌握科学的运动保健与康复练习方法。 能力目标: 具备自我体质健</p>	<p>(1) 体质达标测试(立定跳远、身高体重、坐位体前屈/引体向上、50、800/1000 米) (2) 团队拓展活动(团建拓展训练教学环节) (3) 球类运动:篮球、排球、羽毛球、足球(基本动作技术、基本技战术、基础理论) (4) 体育艺术项目:体操、健美操、排舞(项目发展历</p>	<p>(1) 课程思政: 弘扬爱国主义、集体主义精神,磨练坚持不懈、永不言弃的意志品质,传承民族传统精髓、增进文化自信,提升生命安全教育、助力健康中国发展,服务专业素养迁移融通。 (2) 教师要求: 具有体育与教育发展理念、遵循体育与互联网+应用、体育与专业岗位融合、体育与运动竞赛提升的教学指导能力的一专多</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 A1 A2 A3</p>

	康评价、编制可行锻炼计划、科学健身的能力；具备运动项目技术迁移能力，发展与专业需求相适应的体育素养，形成良好的社会适应和专业发展能力。	程、基本技术、基础编排技巧) (5)民族传统项目:太极拳、跳绳(项目文化背景、基本技术技巧、成套技术动作) (6)体育理论(健康的生活方式、运动中的误区与自我监督、运动生理反应、运动营养补充、运动损伤及预防保健)	能型教师。 (3)教学条件:安全完善的场地器材设备、多媒体教室、身体素质分析监测平台。 (4)教学方法:互联网+教学法、小组学练法、案例教学法、讲解示范法、纠错法、保护与帮助法、竞赛模拟法、创新展示法 (5)考核评价:过程评价、考核评价、发展性评价 (6)课程资源: https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/209127794	
大学生 就业 指导	素质目标: 提升职业生涯发展的自主意识,把个人发展与国家社会发展相连接的家国意识,加强团队协作。 知识目标: 了解职业生涯规划与就创业的理念和知识,知晓常用的求职信息渠道和求职权益保护知识。 能力目标: 能够合理制订并实施职业生涯规划、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,提升沟通、礼仪、情绪管理和人际交往等通用职业技能。	(1)职业生涯规划:职业生涯规划理论、职业生涯规划测评、职业发展决策、制订职业生涯规划书 (2)职业能力与素质:职业能力与职业素质概述、大学生常见就业途径、收集与分析就业信息、修订职业生涯规划 (3)制作求职材料:正确制作求职材料、求职过程常见心理问题及其调适、职业意识与职场适应 (4)面试技能提升:面试类型与应对技巧、求职礼仪、面试后注意事项、就业政策与就业过程中的权益保护	(1)课程思政:引导学生立足长沙,服务湖南,结合湖南省“三高四新”战略和自身特质,积极规划对接长沙二十二条产业链,提升本地就业率、服务地方社会经济发展。 (2)教师要求:授课教师应接受过系统的就业指导和生涯规划类培训(有相关职业资格证书者优先,了解任教专业的职业特性和发展路径。 (3)教学条件:多媒体教室 (4)教学方法:采取互动式教学方法,运用多媒体、团体活动辅导,激发学生自我探索、自我决策的积极性和培养职业素养的主动性。 (5)考核评价:过程考核60%,综合考核40%(每学期完成指定模块的考核作业)。 (6)课程资源: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209428561.html https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209426872.html	Q1 Q2 K1 A1 A2 A3 A4
大学生 心理 健康	素质目标: 增强维护心理健康、尊重热爱生命的意识,培养自尊自信、理性平和、积极向上的心态等。 知识目标: 掌握心理健康知识理论和简单实用的心理调适方法。 能力目标: 积极认识心理、认识自我、认识他人,培养积极情绪管理、人际交往、承压抗压、预防和应对心理问题等能力。	(1)积极了解心理健康 (2)积极进行学习管理 (3)积极提升人际交往 (4)积极实现爱情管理 (5)积极探索自我意识 (6)积极实现情绪管理 (7)积极应对压力困扰 (8)积极认知心理疾病 (9)积极探索生命价值 (10)积极建构幸福人生	(1)课程思政:党的二十大精神、习近平青年观等融入教学环节、教学内容 (2)教师要求:应具备心理学相关专业的硕士学历,或心理学相关专业本科学历及3年的心理健康教学经历 (3)教学条件:多媒体教室、团体辅导室等场地 (4)教学方法:案例法、体验法、讨论法、自主学习法、小组合作法等 (5)考核评价:过程性评价(70%)与总结性评价(30%) (6)课程资源:省级精品课程 https://www.xueyinonline.com/detail/232690747	Q3 Q6 K2 A1 A3
应用高 等数学	素养目标: 培养自主学习、知识应用、数据分析、问题解决与可持续发展能力;培养严谨细致、敢于表达、吃苦耐劳、勇于创新的科学精神,厚植家国情怀;培养数学抽象、数学建模等核心素养。 知识目标: 掌握初等函数模	(1)函数、极限、连续 (2)导数与微分 (3)不定积分和定积分 (4)常微分方程及其应用 (5)线性代数基础与线性规划模型 (6)Matlab基础及其应用	(1)课程思政:将哲学思想融入教学中,将数学建模思想融入教学,引导学生感悟数学应用价值;培养吃苦耐劳、精益求精的科学家精神。 (2)教师要求:教师应具备数学、计算机科学及相关专业的硕士及以上学历,具有数学教育、数学建模竞赛等相关经历及能力。 (3)教学条件:多媒体智能化教室	Q1 Q2 Q5 Q6 K2 A1 A2 A3 A4

	<p>型、导数微分及其应用、一元函数积分学、常微分方程模型、线性代数基础与线性规划模型等知识；掌握 Matlab 科学计算、求解实际问题的方法。</p> <p>能力目标：能够根据实际或专业问题正确建立初等函数模型并求解；能够运用导数与微分知识解决相关问题；能够用数学思维思考问题，并做出一定的判断和决策。</p>		<p>+装有 Matlab 软件的实训机房。</p> <p>(4) 教学方法：案例启动、任务驱动、问题探究法等。</p> <p>(5) 考核评价：过程考核（60%）+ 综合考核（40%）：过程考核以“课前线上学习、课中课堂考核和课后拓展”环节为主（60%），综合考核主要是闭卷、无纸化考试（40%）。</p> <p>(6) 课程资源：应用高等数学（上） https://www.xueyinonline.com/detail/227362361 应用高等数学（下） https://www.xueyinonline.com/detail/227362463</p>	
大学英语	<p>素质目标：加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能够有效完成跨文化沟通任务。</p> <p>知识目标：掌握英语字母、音素、词类、句型、语态、时态、语气、从句等语法知识。</p> <p>能力目标：能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通和解决生活、工作方面的问题；能够辨析中英两种语言思维方式的异同，提升逻辑、思辨和创新思维水平。</p>	<p>(1) 音标 (2) 英语词类和常见构词法 (3) 句子成分分析，简单句和并列句 (4) 英语时态和语态（常见 12 种时态结构和基本用法，2 种语态结构和用法） (5) 非谓动词词（分类形式、句子中作用） (6) 名词性从句（主从句、宾语从句、表语从句和同位语从句的用法） (7) 定语从句 (8) 状语从句（9 种） (9) 虚拟语气 (10) 一致关系 (11) 英语倒装</p>	<p>(1) 课程思政：以传统文化为主线结合课程内容开展课程思政，引导学生树立文化自信、正确的价值观，培养爱国主义情怀和“家国共担”的奉献精神。</p> <p>(2) 教师要求：教师应具有英语类专业硕士及以上学历，具有扎实的英语语言知识和语言应用能力，熟悉跨文化交际策略和中西方政治、思想、文化差异。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法：线上线下相结合、任务驱动等教学方法。</p> <p>(5) 考核评价：过程考核（60%）+ 综合考核（40%）。过程性评价包含课堂考核、平时表现与综合过程考核三部分。</p> <p>(6) 课程资源： https://www.xueyinonline.com/detail/228131948 https://www.xueyinonline.com/detail/232786685</p>	<p>Q1 Q2 Q4 Q5 K2 A1 A2 A3 A4</p>
信息技术	<p>素质目标：形成规范的操作习惯、养成良好的职业行为习惯。</p> <p>知识目标：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，为后续的专业课学习提供支撑。</p> <p>能力目标：具备沟通交流、自我学习的能力；具备搜集信息、整理信息、发现问题、分析问题和解决问题的能力；具备综合运用信息技术解决问题的能力。</p>	<p>(1) 文档处理 (2) 电子表格处理 (3) 演示文稿制作 (4) 信息检索 (5) 新一代信息技术 (6) 信息素养与社会责任</p>	<p>(1) 课程思政：培养学生的信息技术综合能力、精益求精的工匠精神和团队协作能力；培养学生的数字化学习能力和创新意识。</p> <p>(2) 教师要求：具有一定的信息技术实践经验和良好的课程教学能力。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体机房。</p> <p>(4) 教学方法：线上+线下结合、小组合作法、任务驱动法进行教学。</p> <p>(5) 考核评价：过程考核 60%（其中：MOOC 平台学习 20%，技能训练 30%，平时表现 10%），综合考核（期末考试）40%。</p> <p>(6) 课程资源： https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/224984189.html</p>	<p>Q1、Q2、 Q3、Q4、 Q5、Q6、 K1、K2、 A1、A2、 A3、A4</p>
创新创业基础与实践	<p>素质目标：培养创新创业素质、个人发展与国家社会发展相连接的家国意识，团队协作素质。</p> <p>知识目标：了解创新的常用</p>	<p>(1) 创业、创业精神与人生发展 (2) 创业者与创业团队。 (3) 开发创新思维与创新成果的实现</p>	<p>(1) 课程思政：对接湖南省“三高四新”战略和长沙二十二条产业链，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，服务地方经济社会。</p> <p>(2) 教师要求：授课教师要接受过</p>	<p>Q1 Q2 Q5 Q6 K1</p>

	思维模式，掌握项目开发知识、市场营销的基本知识、知晓公司注册的基本流程、掌握企业管理的一般知识。 能力目标： 能够独立进行项目策划并开展项目的可行性分析，能够写作创业计划书、开展项目路演。具备企业人力资源管理、财务管理、风险管理能力。	(4)认识创业机会与创业风险 (5) 创业资源 (6)商业模式及其设计与创新 (7) 创业计划 (8) 新企业开办	系统的创新创业教育培训（有相关职业资格证书者优先），熟悉高职院校学生身心发展特点和教学要求，了解任教专业的职业特性和发展路径。 (3) 教学条件： 多媒体教室 (4) 教学方法： 采取参与式教学方法和翻转教学，鼓励学生的参与和创造性思维。 (5) 考核评价： 过程考核 60%，以创业计划书作为综合考核 40%。 (6) 课程资源： http://c.huaxuegroup.com https://mooc1-1.chaoxing.com/course/232709915.html	A1 A2 A3 A4
诵读与写作	素质目标： 坚定向上、向善的理想信念，培养家国共担、手脑并用的人文情怀。 知识目标： 了解中华优秀传统文化的发展脉络与主要内容、古今中外经典文学作品与作家，掌握基本应用文写作和专业应用文写作相关知识。 能力目标： 能熟练诵读中外历代经典诗词文赋（部分），领会其中的人文精神、具备一定的应用文写作能力。	(1) 中华经典诗词（先秦至近代）鉴赏与诵读 (2) 专业应用文写作（书信、新闻稿、发言稿、会议纪要、计划总结、请示报告、学术论文、实验报告、可行性分析报告、调查报告、广告文案、合同）	(1) 课程思政： 以弘扬祖国大好河山、个人优秀品质、家国情怀为主线构建思政育人体系，拓展学生的人文视野、增强人生感悟、强化审美品味、感受文化之美。 (2) 教师要求： 授课教师要接受过较为系统的语言文学知识的学习，有比较深厚的人文素养。 (3) 教学条件： 多媒体教室。 (4) 教学方法： 朗读指导法、小组合作法、讲授法等。 (5) 考核评价： 过程考核占 60%，期末考核占 40%。期末考核采用经典诵读比赛加应用文写作的方式分两部分进行，分值各占 50%，经典诵读采用诵读比赛方式评分，应用文写作采用闭卷考核。 (6) 课程资源： 院级在线精品课程 https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/222828395	Q1 Q2 Q4 K2 A2
安全教育	素质目标： 树立安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，具备较高的安全素质。 知识目标： 了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，共同建造校园安全环境；了解网络安全信息、了解相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。 能力目标： 掌握安全防范技能、防灾避险能力、安全信息搜索与安全管理技能；掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决的能力等。	(1) 安全意识的培养 (2) 个人财产和人身安全 (3) 心理健康安全 (4) 网络与信息安全 (5) 自然灾害和突发事件安全 (6) 户外活动与急救常识 (7) 个人行为与国家安全	(1) 课程思政： 从生命财产安全到国家民族安全，帮助学生树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，将立德树人贯穿安全教育课程全过程。 (2) 教师要求： 由校内老师、公安法制宣讲民警、防诈骗防校园贷金融专家、消防和应急知识教员，进行课堂和讲座形式的理论+案例（校本案例）讲述、安全知识培训、技能实操演练等教育。 (3) 教学条件： 多媒体教室。 (4) 教学方法： 通过理论讲述（慕课学习）+案例讲述+培训演练的方法开展理实一体化教学。 (5) 考核评价： 采取过程考核占 70%、综合考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。	Q1 Q2 Q3 Q5 K1 A1
专题教育（劳动、劳模、工匠	素质目标： 养成尊重劳动、热爱劳动、爱岗敬业、甘于奉献、精益求精、自律自省的优良品质，成长为知识型、技能型、创新型劳动者。 知识目标： 以党和国家重要	(1) 劳动精神 (2) 劳模精神 (3) 工匠精神	(1) 课程思政： 深度阐释劳模精神、劳动精神、工匠精神，引导青年学子适应当今世界科技革命和产业变革的需要，勤学苦练、深入钻研，勇于创新、敢为人先，为实施强国战略、全面建设社会主义现代化国	Q1 Q2 Q3 Q5 K1

精神)	政策文件精神为指导, 深刻理解劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵及其内在联系。 能力目标: 通过专题教育, 具备正确认知、感悟劳动精神、劳模精神、工匠精神的能力, 内化于心、外化于行, 能够自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神。		家贡献智慧和力量。 (2) 教师要求: 坚持立德树人, 教师自身对“劳动精神、劳模精神、工匠精神”内涵有深刻的理解, 能以身作则、言传身教, 具备较强的教育教学能力。 (3) 教学条件: 多媒体教室。 (4) 教学方法: 内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合。 (5) 考核评价: 实施过程性考核 + 综合性考核, 过程考核实行随堂考核, 综合考核形式以完成理解劳模、劳动、工匠精神研究报告的形式进行。	A1 A3
-----	---	--	---	----------

2、专业基础课程

包括《汽车文化》《汽车电工电子技术》《汽车商务礼仪》《汽车构造》《C语言程序设计基础》《汽车机械基础》6门课程, 300课时, 19学分。专业基础课程描述及要求如表 7-7 所示:

表 7-7 专业基础课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
汽车文化	素质目标: 通过学习专业知识, 树立汽车的系统化认识, 形成良好的职业素养, 勇于创新、敬业乐业的工作作风。 知识目标: 掌握汽车的基本概述、基础知识, 熟悉智能汽车的基本技术和理论等。 能力目标: 具有丰富的智能汽车文化分析和较高的汽车文化艺术鉴赏能力, 以及运用专业分析、解决问题的能力。	(1) 汽车的发展概述; (2) 汽车的基础知识; (3) 汽车的基础理论等。	(1) 课程思政: 职业素养, 汽车文化融入中国传统文化等; (2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。 (3) 教学条件: 多媒体等教学条件, 采用理实一体化教学模式, 有效结合“线上+线下”。 (4) 教学方法: 任务驱动法、讲授法。 (5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合的考核方式, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。	Q4, A5, K3
汽车商务礼仪	素质目标: 具有良好的礼仪风范, 摒弃不好的仪态习惯。具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风。 知识目标: 掌握接待的细节和商务礼仪, 专业的礼仪形态等基础知识。 能力目标: 熟练掌握“站姿、坐姿、走姿”等商务礼仪和姿态, 并运用到生活中, 具有展示良好的仪表、仪态等的综合能力。	(1) 仪容礼仪; (2) 仪表礼仪; (3) 仪态礼仪; (4) 邀请、迎接来宾; (5) 其他汽车商务礼仪等;	(1) 课程思政: 职业素养与礼仪修养, 汽车礼仪融入中国传统礼仪等; (2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车服务工程等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。 (3) 教学条件: 多媒体设备和汽车商务实训设备 (4) 教学方法: 案例法、讲授法 (5) 考核评价: 过程考核+综合测评, 过程考核占主要份量。 (6) 课程资源: https://www.xueyinonline.com/detail/202249636 。	Q5, Q3, A13, K11

汽车电子技术	<p>素质目标: 具有使用仪器设备验证知识的良好习惯; 拥有团结协作的团队精神和创新精神; 养成良好的操作习惯与安全意识及严谨细致、精益求精的职业精神和良好的职业道德。</p> <p>知识目标: 掌握直流、交流电路、三极管二极管、稳压电源、安全用电的基本知识; 掌握电路分析的一般方法和定理; 掌握放大电路基础; 掌握组合逻辑电路、时序逻辑电路的基本逻辑关系; 熟悉电气安全操作规程。</p> <p>能力目标: 能正确使用万用表、直流稳压电源、信号源、示波器常用仪器仪表; 能完成简单交直流电路的分析、安装与测试; 能进行电阻、电容、二极管、三极管等常用元件的识别与检测。</p>	<p>(1) 直流电路及其分析方法;</p> <p>(2) 交流电路及其分析;</p> <p>(3) 半导体常用元器件;</p> <p>(4) 放大电路基础;</p> <p>(5) 直流稳压电源;</p> <p>(6) 组合与时序逻辑电路;</p> <p>(7) 电气自动控制;</p> <p>(8) 电动机及其控制等。</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 基础逻辑思维方法形成等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为机电一体化、车辆工程、汽车服务工程等相关专业教师, 熟悉教材且了解行业发展, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 任务驱动法、讲授法。</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合的考核方式, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>	Q5, A5, K6
汽车构造	<p>素质目标: 通过汽车构造的认识与实践, 树立头脑并用和良好的职业素养, 勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标: 掌握汽车各部分构造的基本组成与工作原理, 汽车的基本理论等基础知识。</p> <p>能力目标: 具有拆装与检修汽车常见组成的零部件能力, 分析、解决问题的能力。</p>	<p>(1) 汽车发动机各系统的构造及其基本原理;</p> <p>(2) 汽车底盘各系统构造与及工作原理;</p> <p>(3) 汽车构造的基本检修理论等。</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 系统化思维头脑并用, 动手实践的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 任务驱动法、讲授法。</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合的考核方式, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p> <p>(6) 课程资源: https://mooc1-l.chaoxing.com/course/217502211.html。</p>	Q5, A5, K4
C 语言设计基础	<p>素质目标: 培养独立分析问题和解决问题的能力, 勇于创新、敬业乐业的工作作风; 拥有实事求是的学风和创新精神, 具有良好的团队协作精神; 树立学生勤于思考、做事严谨的良好作风和良好的职业道德。</p> <p>知识目标: 掌握软件开发必备的 C 程序设计知识, 包括数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针、结构体等; 掌握单片机基本知识, 熟悉单片机的基本结构, 内部资源和指令系统, 如 I/O 口、片内外存贮器、定时器 / 计数器、中断系统、A/D 与 D/A 转换等; 熟悉单片机开发系统的搭建与使用; 掌握简单的单片机应用系统设计制作与调试技术; 掌握单片机硬件接口电路的设计与制作; 能够运用 C 语言(或汇编语言)进行单片机程序的设计与调试。</p>	<p>(1) 软件的使用</p> <p>(2) 程序的灵魂—算法</p> <p>(3) 用流程图表示算法、常量与变量</p> <p>(4) 顺序程序设计</p> <p>(5) 逻辑运算符及其优先级</p> <p>(6) 条件运算符和条件表达式</p> <p>(7) 循环控制</p> <p>(8) 关系运算符和表达式</p> <p>(9) 函数</p> <p>(10) 指针</p> <p>(11) protues、伟福的使用</p> <p>(12) 89C51 单片机的结构、引脚、存储器配置、时钟电路、输入/输出口</p> <p>(13) 汇编语言、寻址方式</p> <p>(14) 89C51 单片机的指令系统</p> <p>(15) 电子线路安装基础</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 头脑并用, 基础性知识的认知等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为车辆工程、计算机、通信等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 任务驱动法、讲授法。</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合的考核方式, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>	Q5, A5, K5

	<p>能力目标: 具有基本的算法设计能力;具有一定的 C 程序设计与应用开发和软硬件测试能力;具有一定的模块设计能力;掌握 51 单片机的技能,能独立设计和制作简单的单片机应用系统(软件和硬件);能运用本课程知识技能维修单片机应用设备和产品。</p>	<p>知识(电路板布线、电路焊接基础知识)</p> <p>(16) 定时器的及应用</p> <p>(17) 中断响应及中断处理过程</p> <p>(18) 直流电机控制原理</p> <p>(19) 单片机通信等。</p>		
汽车机械基础	<p>素质目标: 提升逻辑思维能力、计算能力和通过实验验证知识的能力;培养创新意识、工匠精神。</p> <p>知识目标: 掌握机械结构设计、传动设计的基本知识;了解常用机构及通用零部件的工作原理、特点及应用等基本知识;了解常用机构及通用零部件的维护知识。</p> <p>能力目标: 具有受力分析及建立力系平衡方程的能力;具有各种受力变形的强度计算能力;具有分析常用机构运动特性的能力;具有设计简单机械传动和通用零部件的能力;具有应用标准、规范、手册、图册和查阅有关技术资料的能力;具有对常用机构及通用零部件进行维护的能力。</p>	<p>(1) 汽车机械识图</p> <p>(2) 汽车常用机构与机械传动</p> <p>(3) 汽车液压、液力及气压控制</p> <p>(4) 汽车常用材料等</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养,基础与创新的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正,为车辆工程、汽车服务工程等相关专业教师,会灵活采用教学方法及多样教学手段,熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 任务驱动法、讲授法。</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合的考核方式,成绩评定过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q5, A9, K6

3、专业核心课程

包括《汽车电气设备构造与维修》《汽车传感器检测技术》《车载网络及通信技术》《汽车单片机技术》《底盘电控技术》《汽车维护与检验》《智能汽车技术》7门课程,412课时,26学分。专业核心课程描述及要求如表7-8所示:

表 7-8 专业核心课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格	融通赛证名称
汽车电气设备构造与维修	<p>素质目标: 通过智能汽车电气构造与检测的认识与实践,树立手脑并用的理念和良好的职业素养,具有勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标: 掌握智能汽车电气的基本结构和工作原理,熟悉其检测的基础知识,基本理论和检测方法等。</p> <p>能力目标: 具有检测智能汽车电气仪表的能力,分析、解决智能汽车仪表常见故障的能力。</p>	<p>(1) 汽车电气设备的基本组成与工作原理;</p> <p>(2) 汽车电气设备的检测理论、方法、步骤;</p> <p>(3) 汽车智能电气仪表的常见故障案例的检测。</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养,手脑并用,精益求精的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正,为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机通信等相关专业教师,会灵活采用教学方法及多样教学手段,熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体等教学条件,采用理实一体化教学模式,有效结合“线上+线下”。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合的考核方式,成绩评定过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q5, A7, K4	智能网联汽车技术赛项、智能网联汽车测试与装调职业技能等级证书、汽车维修工职业技能等级证书

汽车传感器检测技术	<p>素质目标: 通过汽车传感器的检测, 树立在检测实践过程中手脑并用理念, 养成良好的职业素养, 团队合作、勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标: 掌握汽车环境感知技术; 汽车传感器的基础知识, 基本理论和检测方法等。</p> <p>能力目标: 具有能够检测智能汽车电气与传感器的性能, 对于其常见故障进行分析、解决故障问题的能力。</p>	<p>(1) 传统汽车传感器和智能汽车环境感知传感器等;</p> <p>(2) 汽车传感器的结构与工作原理;</p> <p>(3) 汽车传感器的检测理论与方法等;</p> <p>(4) 汽车传感器的常见故障分析与排除。</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 手脑并用, 精益求精的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体等教学条件, 采用理实一体化教学模式, 有效结合“线上+线下”。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现)) and 综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p> <p>(6) 课程资源: https://mooc1-l.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226736103.html。</p>	Q5, A8, K8	智能网联汽车技术赛项、智能网联汽车测试与装调职业技能等级证书、汽车维修工职业技能等级证书
车载网络及通信技术	<p>素质目标: 培养网络互联互通的整体观念、团队精神和集体荣誉感, 提升学生的竞争意识和服务意识, 提高基于网络的创新创业思维。</p> <p>知识目标: 掌握汽车上总线网络和信息系统的新技术, 计算机网络与信息技术的一些重要基本概念; 了解 CAN 总线的协议、网络结构及特性、CAN 控制器及收发器、CAN 系统的设计及应用; 熟知车联网的技术、结构、及应用等。</p> <p>能力目标: 具有车载网络的系统、灵活的思维能力; 通过车联网提高交际能力和应变能力。</p>	<p>(1) 车载网络及通信概论</p> <p>(2) 控制器局域网</p> <p>(3) 车载网络通信</p> <p>(4) 车上媒体网络</p> <p>(5) 车载以太网</p> <p>(6) 车载信息系统</p> <p>(7) 车联网技术</p> <p>(8) 车载信息技术</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 互联互通的系统思维与工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应为辆工程、计算机、通信工程、汽车服务工程专业本科学历, 有较扎实的专业理论知识和较强的教学能力, 同时具备专业实践能力。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体等教学条件手段, 采用理实一体化教学模式, 有效结合“线上+线下”。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现)) and 综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>	Q5, A6, K6	智能网联汽车技术赛项、智能网联汽车测试与装调职业技能等级证书
汽车单片机技术	<p>素质目标: 通过学习汽车单片机专业知识, 树立手脑并用的理念和良好的职业素养, 勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标: 掌握汽车单片机基础知识, 基本理论和设计方法等。</p> <p>能力目标: 具有汽车单片机安装调试能力, 具有分析、解决汽车单片机的常见故障问题的能力。</p>	<p>(1) 汽车单片机的原理;</p> <p>(2) 汽车单片机的检测与调试;</p> <p>(3) 汽车局域网的检测与调试。</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 手脑并用, 钻研思考的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体等教学条件, 采用理实一体化教学模式, 有效结合“线上+线下”。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现)) and 综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>	Q5, A9, K6	
智能汽车技术	<p>素质目标: 培养团队精神和集体荣誉感, 提升竞争意识和技术创新意识。</p>	<p>(1) 智能网联汽车认知</p> <p>(2) 车辆环境感知技术</p> <p>(3) 智能决策技术</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 理论与实践结合等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应车辆工程、</p>	Q5, A10, K7	

	<p>知识目标: 掌握智能网联汽车基础知识; 智能决策技术与控制执行技术; 车联网技术; 车辆定位与导航技术; 车载终端与信息服务技术; 智能交通技术以及智能汽车系统。</p> <p>能力目标: 培养灵活的思维, 培养学生的交际能力和应变能力, 分析和解决智能汽车问题的能力。</p>	<p>(4) 控制执行技术 (5) 车联网技术 (6) 车辆定位与导航技术 (7) 车载终端与信息服务技术 (8) 智能交通技术 (9) 典型智能汽车系统, 智能座舱系统, 人机交互系统等。</p>	<p>计算机控制、软件与通信等相关专业教师, 具有扎实的专业理论功底和实践能力; 具有较强的信息化教学能力; 具有企业实践经历。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体等教学手段, 采用理实一体化教学模式, 有效结合“线上+线下”。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核60%, 综合考核40%。</p>		
底盘电控技术	<p>素质目标: 通过故障诊断, 养成系统的思维, 通过实践树立手脑并用的理念和良好的职业素养, 在实践中养成勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标: 汽车底盘电控系统基础知识, 基本原理等。</p> <p>能力目标: 具有汽车底盘电控技术检修能力, 分析、解决故障问题的能力。</p>	<p>(1) 底盘电控技术的基本理论 (2) 底盘电控系统, 线控技术等 (3) 电控系统的检测方法与分析 (4) 汽车电控系统的常见故障诊断与排除</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 理论联系实际, 手脑并用, 精益求精的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体等教学手段, 采用理实一体化教学模式, 有效结合“线上+线下”。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核60%, 综合考核40%。</p> <p>(6) 课程资源: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/200392745.html。</p>	Q5, A11, K5	智能网联汽车技术赛项、智能网联汽车测试与装调职业技能等级证书
汽车维护与检验	<p>素质目标: 结合汽车故障诊断知识, 勇于创新、敬业诚信的工作作风; 拥有积极上进和不断开拓的创新意识, 具有良好的团队合作能力; 树立良好的环保意识、安全责任意识、行为规范和职业道德。</p> <p>知识目标: 掌握汽车故障与维护与检验的工作内容与步骤; 掌握各种汽车维护与检验中的常见工具、检测仪器仪表和设备; 了解汽车新部件新技术设备的维护与检验内容与步骤。</p> <p>能力目标: 能正确使用汽车维护与检验的各种仪器及设备; 掌握汽车常用的维护与检验的内容、方法和步骤。</p>	<p>(1) 车辆维护与故障检修理论 (2) 车辆维护流程 (3) 车辆底部检查 (4) 汽车电气系统维护 (5) 汽车维护与检验工艺 (6) 汽车竣工检验</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 手脑并用, 精益求精的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应为车辆工程等相关专业, 有较扎实的专业理论知识和较强的教学能力, 同时具备专业实践能力, 具有企业实践经历。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体等教学手段, 同时理实一体化教学模式, 有效结合“线上+线下”。</p> <p>(4) 教学方法: 采用讲授法、直观演示法、练习法、自主学习法教学方法等;</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核和综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核60%, 综合考核40%。</p> <p>(6) 课程资源: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209250186.html。</p>	Q5, A12, K10	汽车维修工职业技能等级证书

4、综合实训课程

包括《认识实习》《智能座舱技术》《环境感知技术》《汽车电子产品设计》

与制作》《自动驾驶技术》《专业技能训练》《毕业设计（毕业项目综合训练）》《岗位实习》8门课程，780课时，39学分。综合实训课程描述及要求如表7-9所示：

表7-9 综合实训课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
认识实习	<p>素质目标：培养严谨、细致、精益求精的工匠精神和职业素养。</p> <p>知识目标：了解实习在汽车智能技术的地位，熟悉智能汽车结构基本知识；掌握常用工量具、仪器仪表、检测设备的名称、用途和规格；掌握常用的工量具的使用；熟悉安全文明生产规程及实习场地的有关规章制度。</p> <p>能力目标：具有了解实习企业的发展状况、经营状况、现代化管理过程和运用流程，了解本专业在企业的岗位设置和维修接待流程；正确选择、使用的拆装工具；会用常用量具正确对零部件进行检测的能力。</p>	<p>(1) 智能汽车构造基本知识</p> <p>(2) 常用工具的使用</p> <p>(3) 常用量具的使用</p> <p>(4) 常用仪器、仪表、检测设备的功用</p> <p>(5) 安全文明生产规程</p>	<p>(1) 课程思政：职业素养，认知与实践的关系论等；</p> <p>(2) 教师要求：教师应具有较强的专业综合应用能力和实操动手能力，且具有2年或以上的专业教学经验和企业实践经历，安全意识、责任意识强。</p> <p>(3) 教学条件：实习实践教室基地</p> <p>(4) 教学方法：讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价：过程考核+综合测评，成绩评定过程考核60%，综合考核40%。教学考核采取“企业评价与导师评价相结合”+工作过程考核+工作成果考核，强化评价过程，重点评价学生态度和职业能力。在实践中提高职业素养，践行工匠精神。</p>	Q5-Q6， A5，K3
智能座舱技术	<p>素质目标：通过智能座舱的认识与实践，树立手脑并用的理念和良好的职业素养，具有勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标：掌握智能座舱的基本结构和工作原理，熟悉其检测的基础知识，基本理论和检测方法等。</p> <p>能力目标：具有检测智能座舱的能力，分析、解决智能座舱常见故障的能力。</p>	<p>(1) 智能座舱的基本组成与工作原理；</p> <p>(2) 智能座舱的检测理论、方法、步骤；</p> <p>(3) 智能座舱的常见故障案例的检测。</p>	<p>(1) 课程思政：职业素养，手脑并用，精益求精的工匠精神等；</p> <p>(2) 教师要求：教师应思想端正，为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机通信等相关专业教师，会灵活采用教学方法及多样教学手段，熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件：实训实践场地、多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法：讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和综合过程考核相结合，成绩评定过程考核60%，综合考核40%。</p>	Q5，A7， K4
环境感知技术	<p>素质目标：通过环境感知技术的学习，树立在检测实践过程中手脑并用理念，养成良好的职业素养，团队合作、勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标：掌握汽车环境感知技术；汽车传感器的基础知识，基本理论和检测方法等。</p> <p>能力目标：具有能够检测智能汽车传感器的性能，对于其常见故障进行分析、解决故障问题的能力。</p>	<p>(1) 智能汽车环境感知传感器的组成与原理等；</p> <p>(2) 汽车传感器的检测理论与方法等；</p> <p>(3) 汽车传感器的常见故障分析与排除。</p>	<p>(1) 课程思政：职业素养，手脑并用，精益求精的工匠精神等；</p> <p>(2) 教师要求：教师应思想端正，为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师，会灵活采用教学方法及多样教学手段，熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件：实践实训场地、多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法：讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价：采用过程考核（包含课堂考核（平时表现））和综合过程考核相结合，成绩评定过程考核60%，综合考核40%。</p> <p>(6) 课程资源：</p>	Q5，A8， K8

			https://mooc1-l.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226736103.html)。	
自动驾驶技术	<p>素质目标: 树立手脑并用的理念和良好的职业素养, 勇于创新、敬业乐业的工作作风, 精益求精的技术素养。</p> <p>知识目标: 自动驾驶汽车的基本概念; 自动驾驶汽车的技术架构; 自动驾驶开发平台及案例实践。</p> <p>能力目标: 具有安装和调试汽车自动驾驶系统及其部件的能力, 分析、解决问题的能力。</p>	<p>(1) 汽车自动驾驶汽车的基本概念</p> <p>(2) 自动驾驶汽车的技术架构</p> <p>(3) 自动驾驶开发平台</p> <p>(4) 自动驾驶案例与实践</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 终身学习, 积极进取, 手脑并用, 精益求精的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、计算机、软件等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 实践实训场地, 多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p> <p>(6) 课 程 资 源 : https://mooc1-l.chaoxing.com/course-ans/courseportal/229196786.html)。</p>	Q5, A14, K8
汽车电子产品设计与制作	<p>素质目标: 设计制作汽车电子产品来树立手脑并用和良好的职业素养, 勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标: 掌握汽车电子产品设计与制作基础知识, 基本理论和设计方法等。</p> <p>能力目标: 具有设计和制作汽车电子产品的能力, 分析、解决问题的能力。</p>	<p>(1) 汽车电子产品设计制作概述</p> <p>(2) 汽车电子产品设计制作基本理论</p> <p>(3) 电子产品设计与制作的方法</p> <p>(4) 汽车电子产品设计制作实例</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 手脑并用, 精益求精的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 实训实践教室, 多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>	Q5, A9, K5
专业技能训练	<p>素质目标: 树立手脑并用的理念和良好的职业素养, 勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标: 掌握专业技能训练的基础知识等。</p> <p>能力目标: 具有汽车专业技能维修能力, 分析、解决问题的能力。</p>	<p>(1) 发动机检修技能训练</p> <p>(2) 底盘检修技能训练</p> <p>(3) 电气模块检修技能训练</p> <p>(4) 维护模块技能训练</p> <p>(5) 故障诊断与排除技能训练</p> <p>(6) 传感器测试与装调</p> <p>(7) 汽车电子产品设计与仿真调试</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 手脑并用, 精益求精的工匠精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 实践实训场</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>	Q5-Q6 , A5-A11 , K3-K10
毕业设计(毕业项目综合训练)	<p>素质目标: 通过毕业设计, 提高专业综合素养, 养成良好的态度和习惯, 培养创新和开拓精神, 并具备技术知识更新和适应岗位需求变化的职业敏感, 树立家国共担, 手脑并用、争做大国工匠的学习精神。</p> <p>知识目标: 熟悉解决工程实际问题的一般方法、步骤; 掌握</p>	<p>(1) 毕业设计文件、规范解读</p> <p>(2) 毕业设计的选题要求</p> <p>(3) 毕业设计进度安排及要求</p> <p>(4) 毕业设计开题报告。</p> <p>(5) 毕业设计的设计环节</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 理论联系实际等;</p> <p>(2) 教师要求: 指导教师应具备较强的理论知识和丰富的实践经验, 既要能从理论上指导, 又能给予实践上的帮助。</p> <p>(3) 教学条件: 实习实践场地</p> <p>(4) 教学方法: 讨论法、练习法、实验法等教学方法; 在实践中提高职业素养, 创新精神。</p>	Q5-Q6 , A5-A14 , K3-K11

	<p>汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气设备构造与维修等专业基础知识；掌握发动机电控技术、底盘电控技术、汽车检测与维护保养、汽车故障诊断与排除等专业知识。掌握生产管理、经营管理、创新方法等基本理论知识。</p> <p>能力目标：能综合运用所学理论知识和实践知识，独立分析和解决本专业范围内的工作技术问题的基本方法，具备综合分析故障原因、排除汽车常见故障的能力；具备查阅科技文献资料、使用各种标准手册以及自主解决问题的能力；具备结合实际项目运用办公软件能力、书面及口头表达能力。</p>	(6) 答辩	(5) 考核评价： 毕业设计选题、文档资料及答辩符合教育厅及学校要求为合格。	
岗位实习	<p>素质目标：培养诚实守信、遵守规范的职业道德，培养团队精神和创新精神。</p> <p>知识目标：企业准员工的身份进入企业一线，参与本专业目标培养岗位群或技术领域的实际岗位工作，巩固在校所学的理论知识，做到理论联系实际的同时，增强社会适应能力，提高就业竞争力，增强职业责任感。</p> <p>能力目标：通过岗位实习，实现培养职业素养高、职业能力强的，了解实习单位的运营与管理状况；掌握专业理论和实践知识，掌握产品设计与生产工艺流程、产品加工、检测、装配、生产现场管理等操作，找到所学知识和技能与企业实际需要的结合点，增强实践经验和实战能力。</p>	<p>(1) 学生在智能汽车电子产品装配与调试维修工、智能汽车销售、汽车售后服务、汽车保险、智能汽车维护、智能汽车配件销售、汽车美容等岗位以准员工的身份进行顶岗实习</p> <p>(2) 遵守岗位工作职责、岗位工作规范和企业相关的管理制度</p> <p>(3) 具有较强的沟通能力和团队合作精神</p>	<p>(1) 课程思政：职业素养，理论联系实际等；</p> <p>(2) 教师要求：要求指导教师和企业技术人员同时跟进，教师应具有较强的汽车运用与维修方面的综合能力，且应具有至少 4 年以上汽车运用与维修技术专业教学经验，企业员工具有 2 年以上的汽车维修、汽车销售领域的实操经验。</p> <p>(3) 教学条件：实习实践基地。</p> <p>(4) 教学方法：实践教学法。</p> <p>(5) 考核评价：采取企业评价与导师评价相结合，重点评价学生态度和职业能力。</p>	Q5-Q6 , A5-A14 , K3-K11

5、专业选修（拓展）课程

包括《汽车销售与服务》《Python 编程及应用》《汽车保险与理赔》《新能源汽车概论》《汽车安全驾驶技术》《汽车装饰与美容》《二手车交易与评估》、《人工智能与大数据技术》8 门课程，学生需修满 160 课时、10 学分。专业选修（拓展）课程描述及要求如表 7-10 所示：

表 7-10 专业选修（拓展）课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
Python 编程及应用	素质目标： 通过学习 Python 编程及应用知识，树立对于车辆控制的认识系统化，形成良好的职业素养，勇于创新、敬业乐业的工作作	<p>(1) Python 编程及应用的基础概述</p> <p>(2) Python 编程及应用的基本知识</p>	<p>(1) 课程思政：职业素养，新技术跨界交叉意识，计算机信息素养与汽车技术融合等；</p> <p>(2) 教师要求：教师应思想端正，为</p>	Q5, A9,

	<p>风。</p> <p>知识目标: 掌握计算机语言的基础知识,熟悉其主要的与应用与调试等。</p> <p>能力目标: 具有运用 Python 语言分析、解决汽车软件系统问题的能力。</p>	(3) Python 编程及应用的案例	<p>汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师,会灵活采用教学方法及多样教学手段,熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 实践实训场地,多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合,成绩评定过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	K5
汽车保险与理赔	<p>素质目标: 通过课程学习,培养勇于创新、敬业诚信的工作作风;拥有积极上进和不断开拓的创新意识,具有良好的团队合作能力;树立学生具有良好的环保意识、安全责任意识、行为规范和职业道德。</p> <p>知识目标: 掌握汽车保险有关行业规范、条例及有关法律知识,销售技巧与销售流程。掌握汽车有关事故定损及理赔的专业知识与职业技能。</p> <p>能力目标: 能正确理解、解释、运用行业规范、条例及有关法律知识,能够根据客户的个体需求,为客户设计合理的保险项目,计算保险费用。能利用所学过的专业知识、本课程的专业知识对汽车评估、出险事故进行定损及理赔。</p>	<p>(1) 汽车保险风险分析</p> <p>(2) 汽车保险承保</p> <p>(3) 汽车保险接受事故报案</p> <p>(4) 汽车保险事故现场查勘</p> <p>(5) 汽车评估、保险事故定损与理赔</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养,职业道德,学以致用等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正,为车辆工程、汽车服务工程等相关专业教师,会灵活采用教学方法及多样教学手段,熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 实践实训场地,多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合,成绩评定过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q5, A13, K11
汽车销售与服务	<p>素质目标: 培养团队精神和集体荣誉感,提升竞争意识和服务意识。加强自身的商务礼仪修养,提高实际的与人交际及办事能力。</p> <p>知识目标: 掌握汽车销售基本流程;培养学生客户接待、需求分析、车辆展示以及价格谈判的技巧,并熟练运用标准化的流程于工作中。</p> <p>能力目标: 具有灵活的思维;具有交际能力和应变能力。</p>	<p>(1) 客户开发</p> <p>(2) 业务接待</p> <p>(3) 需求分析</p> <p>(4) 车辆展示</p> <p>(5) 试乘试驾</p> <p>(6) 价格谈判</p> <p>(7) 完美交车</p> <p>(8) 售后跟踪</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养,服务意识与进取精神等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应车辆工程、汽车服务工程等相关专业教师,具有扎实的专业理论功底和实践能力;具有较强的信息化教学能力;具有企业实践经历。</p> <p>(3) 教学条件: 实践实训场地,多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合,成绩评定过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q5, A13, K11
新能源汽车概论	<p>素质目标: 追求专业新知识的良好求学作风,养成良好的协作精神;树立良好的职业道德。</p> <p>知识目标: 了解新能源汽车的类型、发展新能源汽车的必要性;掌握纯新能源汽车的基础知识;对电动汽车储能装置、电动汽车电机驱动系统、电动汽车能源管理和回收系统、电动汽车充电技术,以及新材料和新技术在汽车上的应用有整体的了解。</p> <p>能力目标: 具有丰富的新能源汽车文化知识分析和较高的艺术鉴赏能</p>	<p>(1) 新能源汽车现状与发展趋势</p> <p>(2) 新能源汽车类型、结构特征与性能评价</p> <p>(3) 纯电动汽车</p> <p>(4) 混合动力汽车</p> <p>(5) 其他能源动力汽车</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养,认识与接收新知识的态度等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应为车辆工程、汽车服务工程等专业大学本科学历,具有双师素质,具有企业实践经历。</p> <p>(3) 教学条件: 实践实训场地,多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合,成绩评定过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q5, A7, K4

	力。			
汽车安全驾驶技术	<p>素质目标: 树立良好的驾驶习惯、安全责任意识、行为规范和职业道德。树立家国共担, 头脑并用、争做大国工匠的精神。</p> <p>知识目标: 熟悉和掌握道路交通安全法律法规; 了解和掌握汽车的使用知识, 驾驶知识等内容。</p> <p>能力目标: 掌握车辆使用的相关操作技能; 具有汽车驾驶相关能力。</p>	<p>(1) 道路交通安全法律法规及安全驾驶</p> <p>(2) 汽车驾驶基础知识</p> <p>(3) 汽车驾驶基本技能</p> <p>(4) 一般道路驾驶</p> <p>(5) 复杂山路、夜间、重车、高速公路驾驶</p> <p>(6) 特殊条件下驾驶</p> <p>(7) 防御性驾驶与驾驶员适宜性驾驶与健康</p>	<p>(1) 课程思政: 职业素养, 安全意识与法律法规意识养成等;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 有汽车驾驶证, 并有5年以上的驾驶经验, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 实践实训场地, 多媒体教室等。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、实践法</p> <p>(5) 考核评价: 教学采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核60%, 综合考核40%。</p>	Q5, A10, K7
人工智能与大数据技术	<p>素质目标: 通过学习专业知识, 树立学生对于人工智能与大数据的认识系统化, 形成良好的职业素养, 勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>知识目标: 掌握人工智能和大数据的基础知识, 熟悉视觉识别, 语音识别、地图数据标注, 共享汽车等。</p> <p>能力目标: 具有人工智能与大数据技术知识, 专业分析、解决问题的能力。</p>	<p>(1) 人工智能与大数据技术的基础概述。</p> <p>(2) 视觉识别, 语音识别的基本知识。</p> <p>(3) 地图数据标注, 共享汽车的基本知识。</p>	<p>(1) 课程思政: 人工智能与大数据技术的伦理思考, 积极思考运用技术更好地进行专业化的服务素养。</p> <p>(2) 教师要求: 教师应思想端正, 为汽车电子、电子信息、机电一体化、计算机等相关专业教师, 会灵活采用教学方法及多样教学手段, 熟悉信息化教学手段。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室+实践场地。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 教学采用过程考核(包含课堂考核(平时表现))和综合过程考核相结合, 成绩评定过程考核60%, 综合考核40%。</p>	
汽车装饰与美容	<p>素质目标: 具备独立分析问题和解决问题的能力, 勇于创新、敬业诚信的工作作风; 具备良好的汽车车身修复与美容的安全责任意识、行为规范和职业道德。树立家国共担, 头脑并用、争做大国工匠的学习精神。</p> <p>知识目标: 掌握汽车车身结构、钣金坯料的展开图作法和钣金修复常用工具; 掌握钣金修复基本工艺、汽车车身及其典型钣金件的修复方法、车用非金属构件的修复方法, 以及车身涂膜修复与美容护理。</p> <p>能力目标: 能正确使用汽车车身修复与美容的各种仪器及设备; 掌握汽车车身修复与美容的内容、方法和步骤。</p>	<p>(1) 车身损伤评估</p> <p>(2) 车身钣金件修理基本技能</p> <p>(3) 车身结构件的修理</p> <p>(4) 板件表面预处理</p> <p>(5) 车用非金属构件的修复</p> <p>(6) 车身涂膜修复</p> <p>(7) 汽车美容和护理</p>	<p>(1) 课程思政: 积极运用专业知识服务社会, 良好的汽车车身修复与美容的安全责任意识, 争做大国工匠。</p> <p>(2) 教师要求: 教师应为车辆工程、汽车服务工程等专业毕业, 具备丰富的汽车车身修复与美容技术方面知识和相关技能, 实践动手能力强, 教学经验丰富。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室、慕课网络学习、理实一体化教学等。</p> <p>(4) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价: 课程以工作过程考核+工作成果考核+综合测评, 综合过程建议采用实操、开卷方式, 综合考核内容依据本课程案例库综合拟定, 有关操作程序按教务处相关规定执行。</p>	
二手车评估与交易	<p>素质目标: 具备独立分析问题和解决问题的能力, 勇于创新、敬业乐业的工作作风; 具备良好二手车评估与交易的综合素质; 树立勤于思考、做事严谨的良好作风和良好的职业道德。</p> <p>知识目标: 了解国内外旧机动车交易市场概况; 辨别车辆识别代号编码和机动车编号规则; 认识汽车的总体构造; 影响汽车使用寿命的</p>	<p>(1) 检查二手车车况</p> <p>(2) 评估二手车流程</p> <p>(3) 二手车评估报告</p> <p>(4) 二手车交易基础知识</p>	<p>(1) 课程思政: 以二手车评估与交易的综合案例提升专业知识服务社会, 树立勤于思考、做事严谨的良好作风和良好的职业道德</p> <p>(2) 教师要求: 教师应为车辆工程、汽车服务工程等专业毕业, 具备丰富的二手车评估与交易方面知识和相关技能, 实践动手能力强, 教学经验丰富。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教学、慕课网络学习、理实一体化教学场地等。</p>	

<p>因素；旧机动车鉴定估价的程序；旧机动车评估与折旧旧机动车交易的咨询与服务；机动车技术状况的评定；撰写旧机动车鉴定估价报告。</p> <p>能力目标：能辨识车辆识别代号和机动车编号；能描述汽车构造及其工作原理；会分辨汽车使用寿命；会运用旧机动车估价标准鉴定旧机动车；能操作旧机动车鉴定估价的程序；能运用旧机动车的正确估计方法；能掌握旧机动车交易的咨询与服务；能进行旧机动车交易的手续检查；能进行旧机动车技术状况的鉴定；能正确对旧机动车进行估价。</p>		<p>(4) 教学方法：讲授法、案例法、小组讨论法</p> <p>(5) 考核评价：课程以工作过程考核+工作成果考核+综合测评，综合过程建议采用实操、开卷方式，综合考核内容依据本课程案例库综合拟定，有关操作程序按教务处相关规定执行。</p>	
---	--	--	--

6、公共基础选修课程

包括思维与表达类、文化与社会类、艺术与审美类、科技与经济类、思政教育类课程，学生须修满 5 学分。公共基础选修课程描述及要求如表 7-11 所示：

表 7-11 公共基础选修课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
思维与表达类	<p>素质目标：树立使用标准语言的信念，勇于表达，善于表达；了解口语表达的审美性和社会实践性，使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。</p> <p>知识目标：掌握普通话的标准定义，认识普通话推广的重要意义；较系统地掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；具备较强的方音辨正能力和自我训练能力。</p> <p>能力目标：能用规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话、演讲及其它口语交际；使学生能顺利地通过普通话水平测试并达到国家规定的相应等级标准。</p>	<p>(1) 普通话声母、韵母、声调和音变的基本特点；</p> <p>(2) 普通话的听音、辨音；</p> <p>(3) 普通话的语言交际、朗读或演讲等；</p>	<p>(1) 课程思政：以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，围绕政治认同、国家情怀、文化素养、道德修养等方面收集教学案例，在课程中体现中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、中华优秀传统文化教育等。</p> <p>(2) 教师要求：教师要有湖南省普通话测试员的资质或普通话水平达一乙以上。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法：情景教学法、问答法、模仿法、讨论法、游戏法等</p> <p>(5) 考核评价：随堂考核，边学边考。采取过程考核考核占 70%、理论考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 A2 K2
文化与社会类	<p>素质目标：关注传统文化，热爱传统文化，传播传统文化，涵养知书达理的气质，凝练家国共担的情怀。</p> <p>知识目标：掌握中国传统文化的基础知识，如茶文化、习茶礼仪、书写文化、剪纸艺术等知识。</p> <p>能力目标：能够掌握六大基本茶类冲泡技巧、篆、隶、楷、行、草等字体的书写方式和剪纸技巧等。</p>	<p>(1) 中国文化概论</p> <p>(2) 法学素养</p> <p>(3) 文学素养</p> <p>(4) 哲学素养</p> <p>(5) 史学素养</p> <p>(6) 大学美育</p> <p>(7) 兴趣体育</p>	<p>(1) 课程思政：以文史哲修身铸魂，培养学生的创新创造能力、独立思考能力，进而增强学生文化自信、民族自豪感，引导学生将课程中掌握的对事物发展规律的认识、对中华优秀传统文化的情感、对社会主义核心价值观的认同、对社会主义法治的遵守，转化为成长成才的能力。</p> <p>(2) 教师要求：授课教师要接受过较为系统的专业知识的学习，茶艺课要有相关的茶艺师的</p>	Q1 Q2 Q4 K2

			<p>资质。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 分组教学。</p> <p>(5) 考核评价: 随堂考核, 边学边考。采取技能考核占 70%、理论考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p>	
艺术与 审美类	<p>素质目标: 提高艺术素养, 使心灵不断厚实、情感不断丰富、情操不断升华。</p> <p>知识目标: 掌握艺术基本概念和艺术作品赏析的基本方法。</p> <p>能力目标: 培养与提高敏锐的感知力、丰富的想象力和审美的理解力。</p>	<p>(1) 茶艺理论及六大茶类冲泡技巧。</p> <p>(2) 书法理论及书法教学。</p> <p>(3) 剪纸艺术欣赏和剪纸技巧练习。</p> <p>(4) 影视鉴赏</p> <p>(5) 舞蹈鉴赏</p> <p>(6) 音乐鉴赏</p> <p>(7) 美术鉴赏</p>	<p>(1) 课程思政: 通过对多类型的艺术及审美形式的欣赏, 提高学生修身养性和理性思维的能力, 多角度讲解艺术形式的时代背景与社会功能, 使学生形式正确的人生观和价值观。</p> <p>(2) 教师要求: 教师应具有丰富的艺术专业理论知识, 具有较强的动手能力和较高的审美素养。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 多媒体教学法、情景教学法、讲授法、游戏教学法等。</p> <p>(5) 考核评价: 随堂考核, 边学边考。采取过程考核考核占 70%、理论考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 Q4 K2
科技与 经济类	<p>素质目标: 形成互联网空间正确的责任伦理观和道德价值观, 增强网络自律, 有效避免网络失范行为, 做到能自觉地践行网络伦理与社会责任, 成为新时代高素质网民。</p> <p>知识目标: 充分认识互联网及其发展史, 理解互联网在不同发展阶段的价值负荷、伦理道德意义和价值意义, 进一步明确新时代高素质网民的要求和责任。</p> <p>能力目标: 能正确运用伦理分析工具, 提高明白是非的能力, 正确掌握登录上网、网络参与和网络表达等技能。</p>	<p>(1)网络伦理学概论</p> <p>(2)Web1.0 及其伦理</p> <p>(3)Web2.0 及其伦理</p> <p>(4)Web3.0 及其伦理</p> <p>(5)其他网络失范行为伦理分析</p> <p>(6)计算机专业伦理</p>	<p>(1) 课程思政: 党的二十大精神、习近平网络空间治理相关论述等融入教学环节、教学内容;</p> <p>(2) 教师要求: 教师应具备硕士研究生学历和相关专业学习背景。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室</p> <p>(4) 教学方法: 理论与实践相结合、情境教学法。</p> <p>(5) 考核评价: 本课程综合考核采用实操考察方式, 成绩评定为过程考核 60%, 综合考核 40%</p> <p>(6) 课程资源: https://mooc1-l.chaoxing.com/course/233413674.html</p>	Q2 Q5 K1 A1
思政教 育类	<p>素质目标: 提高红色文化素养和思想政治修养, 激发爱党爱国热情和民族自豪感、自信心, 继承和发扬党的优良传统和作风, 从而增强社会主义信念, 树立共产主义远大理想, 做新时代雷锋式大学生。</p> <p>知识目标: 学习中国共产党领导中国革命与建设、改革的历史、及其领导规律与自身建设的历史与理论, 对中国共产党历史与理论有系统、宏观的认识和理解。进一步加强对雷锋精神的研学和实践培育。</p> <p>能力目标: 提升运用马克思主义的立场、观点和方法独立分析和解决问题的能力。提升学习、宣传雷锋精神的实践能力。</p>	<p>(1) 新民主主义革命时期的中国共产党历史</p> <p>(2) 社会主义革命和建设时期的中国共产党历史</p> <p>(3) 改革开放和社会主义现代化建设新时期的中国共产党历史</p> <p>(4) 中国特色社会主义新时代的中国共产党历史</p> <p>(5) 雷锋精神研学和实践</p>	<p>(1) 教师要求: 任课教师需为思政专业硕士研究生学历, 能够及时深入了解党和国家政策、方针并做好阐释。</p> <p>(2) 教学方法: 讲授法、案例法、讨论法</p> <p>(3) 考核评价: 采取过程性考核 50%+实践考核 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 K2 A1

八、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排

教学进程安排如表 8-1 所示:

表 8-1 教学进程安排表

课程性质	课程序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核类型	学分	学时分配			周学时安排 (周平均课时*周数或总课时)					
							合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
										第一学期 20周	第二学期 20周	第三学期 20周	第四学期 20周	第五学期 20周	第六学期 20周
公共基础必修课程	1	001001	军事理论	A	考查	2	36	36	0	4*9					
	2	001002	军事技能	C	考查	2	112	0	112	56*2					
	3	001003	思想道德与法治	B	考试	3	48	38	10	4*12					
	4	001004	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	考试	3	48	38	10		6*8 (前)				
	5	001005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	考试	2	32	26	6		4*8 (后)				
	6	001006	形势与政策	B	考查	2	32	24	8	8*1	8*1	8*1	8*1		
	7	001007	劳动技能	C	考查	1	20	0	20		10*1	10*1			
	8	001008	大学体育	B	考查	7	108	2	106	2*15	2*15	(24)	(24)		
	9	001009	大学生就业指导	B	考查	2	32	12	20	2*4	2*4	2*4	2*4		
	10	001010	大学生心理健康	B	考试	2	32	24	8	2*8	2*8				
	11	001011	应用高等数学	B	考试	4	60	36	24	2*15	2*15				
	12	001012	大学英语	B	考试	8	128	106	22	4*13 (4*2)	4*15 (4*2)				
	13	001013	信息技术	B	考试	3	48	10	38	4*12					
	14	001014	创新创业基础与实践	B	考查	2	32	20	12		2*16				
	15	001015	诵读与写作	B	考查	2	30	14	16			2*15			
	16	001016	安全教育	B	考查	1	20	6	14	4*1	4*1	4*1	4*1	4*1	
	17	001017	专题教育(劳动、劳模、工匠精神)	B	考查	1	16	8	8	4*1	4*1	4*1	4*1		
小 计						47	834	400	434	20/404	15/290	4/88	2/48		
专业必修课程	专业基础课程	1	271001	汽车文化●	B	考试	2	32	16	16	2*16				
		2	271002	汽车电工电子技术●	B	考试	4	60	30	30	4*15				
		3	271003	汽车商务礼仪●	B	考试	2	32	16	16	2*16				
		4	271004	汽车机械基础●	B	考试	3	48	36	12		4*12(后)			
		5	211003	C 语言程序设计基础●	B	考试	3	48	24	24		4*12(前)			
		6	261002	汽车构造★	B	考试	5	80	40	40		8*10(前)			

小 计					19	300	162	138	6/124	8/176					
专业 核心 课程	1	271005	汽车电气设备 构造与维修 ★▲	B	考试	4	64	32	32			4*16			
	2	261003	汽车传感器检 测技术★▲	B	考试	4	64	32	32			4*16			
	3	261004	车载网络及通 信技术★▲	B	考试	3	48	24	24			4*12 (前)			
	4	261005	汽车单片机技 术	B	考试	4	64	32	32			4*16			
	5	271012	底盘电控技术 ★▲	B	考试	4	64	32	32			4*16			
	6	271013	汽车维护与检 验★	B	考试	4	60	30	30			4*15			
	7	261006	智能汽车技术	B	考试	3	48	24	24			4*12 (前)			
小 计					26	412	206	206			12/240	8/172			
综合 实训 课程	1	271015	认识实习●	C	考查	1	20	0	20		20*1				
	2	261007	智能座舱技术	C	考查	1	20	0	20			20*1			
	3	261008	环境感知技术	C	考查	1	20	0	20			20*1			
	4	261009	自动驾驶技术	C	考查	2	40	0	40				20*2		
	5	261010	汽车电子产品 设计与制作	C	考查	2	40	0	40				20*2		
	6	261011	专业技能训练	C	考查	6	120	0	120					20*6 (前)	
	7	261012	毕业设计(毕 业项目综合训 练)	B	考查	2	40	0	40					4*5 (前)	(20)
	8	261013	岗位实习	C	考查	24	480	0	480					20*5 (后)	20*19
小 计					39	780	0	780		1/20	2/40	4/80	12/240	20/400	
专业必修课程合计					84	1492	368	1124	6/124	10/196	14/280	13/252	12/240	20/400	
公共 基础 选修 课程	1	002001	思维与表达类	B	考查	1	20	10	10	开设《普通话》《沟通与写作》《逻辑与批判思维》等课程，学生自由选修。					
	2	002002	文化与社会类	B	考查	1	20	10	10	开设《中国文化概论》《法律素养》《文学素养》《兴趣体育》等课程，学生至少选修1门。					
	3	002003	艺术与审美类	B	考查	1	20	10	10	开设《美育概论》《音乐鉴赏》《舞蹈鉴赏》《美术鉴赏》《影视鉴赏》等课程，学生至少选修1门。					
				B	考查	1	20	10	10	开设《茶艺与茶文化》《剪纸》《书法》等课程，学生至少选修1门。					
	4	002004	科技与经济类	B	考查	1	20	10	10	开设《人工智能》《经济与社会》等课程，学生自由选修。					
5	002005	思政教育类	B	考查	1	20	16	4	开设《党史》《新中国史》《改革开放史》和《社会主义发展史》，学生至少在四史课程中选修1门。						

				B	考查	1	20	16	4	开设《雷锋精神研学与实践》《网络伦理》等课程，学生自由选修。					
最少选修学分及课时						5	100	56	44						
专业 选修 (拓 展) 课程	1	262001	汽车销售与服务 ●	B	考查	2	32	16	16				2*16		
	2	252001	Python 编程及应 用●	B	考查	2	32	12	20				2*16		
	3	262003	汽车保险与理赔 ●	B	考查	2	32	16	16				2*16		
	4	271005	新能源汽车概论 ●	B	考查	2	32	16	16				2*16		
	5	262004	汽车安全驾驶技 术●	B	考查	2	32	16	16				2*16		
	6	262005	汽车装饰与美容 ●	B	考查	2	32	16	16				2*16		
	7	262006	二手车评估与交 易●	B	考查	2	32	16	16					2*16	
	8	262007	人工智能与大数 据技术	B	考查	2	32	16	16				2*16		
最少应修学分及课时						10	160	80	80				8/160		
选修课程合计						15	260	136	124	1/20	3/60	1/20	8/160		
总 计						146	2586	904	1682	27/548	27/546	19/388	23/460	12/244	20/400

注：①电子与信息、装备制造、交通运输类专业课程总课时（含专业选修课）不超过 1856，专业总课时不超过 2810；财经商贸、教育与体育、文化艺术类专业课程总课时（含专业选修课）不超过 1756，专业总课时不超过 2710。16-18 课时为 1 学分。

②《应用高等数学》电子与信息、装备制造、交通运输类专业开设，《经济数学》财经商贸类专业开设，教育与体育、文化艺术类专业不开设数学课程。

③各专业开设《诵读与写作》，30 课时，由人文素养教育中心负责课程建设和组织实施，软件学院、网络空间安全学院和文化传播与艺术学院第二学期开设，电子工程学院、经济管理学院、机电工程学院第三学期开设；开设《专题教育》（20 课时，包括劳动精神、劳模教育、工匠精神教育），由各二级学院组织实施。

④专业课程开设门数不超过 26 门（不含认识实习），合理开设专业选修课程和确定课时，选修课程课时（含公共基础选修课程）不能少于总课时的 10%。实践性教学课时不少于总课时的 50%。

⑤第五学期的课程安排中：《专业技能训练》课时不超过 120 课时，教学周数和周课时可根据专业实际情况进行分配，《专业技能训练》须排在前九周；岗位实习的时间由各二级学院根据各专业特点确定，学院不做统一要求。

⑥各专业开设思维与表达类、文化与社会类、艺术与审美类、科技与经济模块类公共基础选修课程，由开课部门管理和组织实施，开设在 1-4 学期。

⑦各专业开设思政教育类公共基础选修课程，由马克思主义学院统一管理和组织实施，开设在 1-4 学期，学生在四史课程中至少选修 1 门。

⑧学期周数为 20 周（包括考试及机动周），周课时按 20 周计算。

⑨课程类型：纯理论课为 A，理论+实践课为 B，纯实践课为 C。考核类型由各课程管理部门明确是考试或考查课程，专业课程模块中每学期考试课程要求至少有 1-3 门。

融通课程统一标记，标准为：“●”标记表示专业群共享课程，“★”标记表示职业技能等级证书课

证融通课程，“▲”标记表示课赛融通课程。相关符号标注在课程名称之后。

(二) 集中实践教学计划安排

集中实践教学计划安排如表 8-2 所示：

表 8-2 集中实践教学安排表

序号	主要实践环节	各学期安排（周数）						备注
		一	二	三	四	五	六	
1	军事技能	2						
2	劳动技能		1	1				
3	认识实习		1					假期
4	自动驾驶技术				2			
5	汽车电子产品设计与制作				2			
6	智能座舱技术				1			
7	环境感知技术				1			
8	专业技能训练					6		
9	毕业设计					5	1	
10	岗位实习					5	19	
合 计		2	2	1	6	16	20	
总 计		47						

(四) 学时分配统计

学时分配统计如表 8-3 所示：

表 8-3 学时分配统计表

序号	课程性质		课程门数	教学课时				实践学时比例 (%)	占总学时比例 (%)
				总学分	理论课	实践课	总学时		
1	公共基础必修课程		17	47	400	434	834	52.0	32.3
2	专业必修课程	专业基础课	6	19	162	138	300	46.0	11.6
3		专业核心课	7	26	206	206	412	50.0	15.9
4		综合实训课	8	39	0	780	780	100.0	30.1

5	公共基础选修课程	5	5	56	44	100	44.0	10.1
6	专业选修(拓展)课程	5	10	80	80	160	50.0	
总 计		48	146	904	1682	2586	65.0	100

九、实施保障与质量管理

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。其中学生数与本专业专任教师数比例应达到 18:1(不高于 25:1)，双师素质教师占专任教师比为 60%，全部为中青教师，硕士及以上学位占比为 100%，高、中、初级职称占比为 4:2:1。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有汽车、计算机通信、机电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；具有较强的信息化教学能力，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。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高级及以上职称，能够较好地把握国内外行业、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，在本区域本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师

主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备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

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、实训室和实训基地。

1. 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. 校内实训基本要求

校内实训基本要求如表 9-1 所示：

表 9-1 校内实习实训基地（室）配置与要求

序号	实验实训基地（室）名称	功能（实训实习项目）	面积、设备名称及台套数要求	容量（一次性容纳人数）	支撑课程
1	汽车发动机实训室	满足汽车发动机拆装与检测的实践教学要求	面积为 62 m ² ，实训设备：4 台丰田 5A 发动机，5 台普桑 AFE 发动机，部件，工量具；	30	《汽车构造》
2	汽车底盘实训室	满足汽车底盘拆装与检测的实践教学要求	面积为 186 m ² ，6 台 A431 自动变速器，2 台 4T65 自动变速器，4 台普桑整车，12 台普桑是手动变速器，其他底盘部件，工量具	30	《汽车构造》
3	汽车电器实训室	满足汽车电气设备拆装与检测的实践教学要求	面积为 93 m ² ，君威灯光实训台，君威车窗实训台，丰田电动座椅，丰田安全气囊，大众手动空调，大众自动空调，君威音响，万能试验台，部件，工量具	30	《汽车传感器检测技术》、《汽车电气设备构造与维修》，
4	整车实训室	满足汽车维护与检验的实践教学要求	面积为 343 m ² ，实训设备有智能网联汽车及其台架，大众迈腾 B8、丰田卡罗拉、大众迈腾 B7，工量具，四轮定位仪，动平衡，四合一检测线，汽车维护设备，诊断仪及工量具	30	《汽车维护与检验》、《智能汽车技术》、《自动驾驶技术》
5	汽车商务实训室	满足汽车售后服务的实践教学要求	面积为 186 m ² ，实训设备有汽车销售展示工位，大众迈腾 B8、丰田卡罗拉、大众迈腾 B7，工量具	30	《汽车销售与服务》、《汽车保险与理赔》，
6	汽车电控实训室	满足汽车电控技术的实践教学要求	面积为 62 m ² ，实训设备：2 台大众电控发动机，2 台电控柴油机，2 台丰田发动机、2 台 ABS 实训台架、1 台 01M 自动变速器拆装台架、1 台 01M 自动变速器检测实训台架，电控部件，检测工具	30	《底盘电控技术》

7	汽车仿真实训室	汽车计算机及软件等课程实践教学要求	面积 122 m ² ，40 台联想台式电脑，空调布置，汽车仿真软件	40	《C 语言程序设计基础》、《汽车电子产品设计与制作》
8	电工电子实验实训室	基础课程实践教学要求	面积：80m ² 设备：电工综合实验装置、电子综合实验装置、万用表、交流毫伏表、函数信号发生器、双踪示波器、直流稳压电源等。 台套：30	50	《汽车电工电子技术》
9	汽车单片机技术实训室	单片机课程实践教学要求	面积 30 m ² 台套：30	50	《汽车单片机技术》
10	车载网络及通信技术实训室	车载网络课程实践教学要求	面积 60 m ² 台套：1 套车联网实训系统	30	《车载网络及通信技术》

3. 校外实习实训基地基本要求

健全校企合作管理体制、管理制度和合作机制，严审合作企业资质，建立准入和推出机制，签订合作协议，对合作的目标任务、内容形式、合作期限、权利义务、合作终止及违约责任等事项提出明确、具体的要求。未签订合作协议，不得开展校企合作。

具有稳定的校外实习实训基地。能够提供开展智能汽车整车及零部件运维、装调与检测、智能汽车技术支持、智能汽车商务及运营等实训活动，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。能提供汽车测试员、汽车维修工、汽车运维、汽车商务与售后等相关实习岗位，能涵盖当前汽车智能技术专业（产业）发展的主流业务（主流技术），可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数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。校外实习实训基地要求如表 9-2 所示：

表 9-2 校外实习实训基地配置与要求

序号	基地名称	主要实训项目（功能）	容量（一次性容纳人数）	支撑课程
1	长沙比亚迪汽车公司	1. 智能车辆线控底盘装配与调试； 2. 智能车辆技术与商务服务； 3. 智能车辆操作与维护； 4. 智能车辆安装与调试；	30	汽车构造

		5. 安全教育； 6. 职业素质培养。		
2	中国汽车研究院公司湖南测试区	1. 车辆测试与调试； 2. 车辆技术与商务服务； 3. 新车测试及技术检测； 4. 安全教育； 5. 职业素质培养。	30	汽车传感器检测技术
3	湖南智芯云途公司	1. 智能车辆软件测试与调试； 2. 智能车辆技术与商务服务； 3. 汽车芯片、车联网信息安全，车路协同等； 4. 安全教育； 5. 职业素质培养。	30	车载网络及通信技术
4	中联重科	1. 智能工程车辆线控底盘装配与调试； 2. 智能工程车辆技术与商务服务； 3. 智能工程车辆操作与维护； 4. 智能工程车辆安装与调试； 5. 安全教育； 6. 职业素质培养。	30	底盘线控技术
5	易飒智能科技有限公司	1. 软件及系统控制与开发； 2. 专业设备开发、比赛与教学设备等服务、技术支持、师资培养体系； 3. 安全教育； 4. 职业素质培养。	30	智能汽车技术
6	上海阑图信息技术有限公司（途虎养车）	1. 汽车维护与保养； 2. 企业内部考核体系； 3. 师资培养体系； 4. 岗位实习培训； 5. 安全教育； 6. 职业素质培养。	30	汽车维护与检验

4. 支持信息化教学方面的基本要求

本专业利用超星数字化教学资源库、网络文献资料、常见问题解答等的网络信息化条件。引导鼓励教师开发并利用网络信息化教学资源、在线教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

(三) 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需要的教材、图书及数字资源等。

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。部分教材也可与行业企业大师,根据职业岗位要求与工作流程,校企合作共同开发典型工作项目的特色教材、工学交替的活页式或工作手册式教材。

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。专业类图书文献包括:有关汽车智能技术及相关专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3. 数字资源配备基本要求

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。数字资源配备要求如表9-3所示:

表 9-3 数字资源配备要求

资源类型	资源名称	资源网址
在线开放课程	汽车商务礼仪	https://www.xueyinonline.com/detail/202249636
在线开放课程	汽车构造	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/217502211.html
在线开放课程	汽车传感器检测技术	https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226736103.html
在线开放课程	底盘电控技术	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/200392745.html
在线开放课程	自动驾驶技术	https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/229196786.html

(四) 教学方法

1. 本专业应采用理实一体化教室、多媒体教学等多种教学形式,教学过程中

使用的教学方法主要有：课堂讲授法、案例教学法、项目教学法、分组讨论法、任务驱动法等。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、劳动教育、社会实践教育、创新创业教育各环节；将专业精神、职业技能、工匠精神融入人才培养全过程。

2. 教学方式多样化，将传统教学和多媒体教学相结合，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，创新基于网络的课程教学方法，积极开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

3. 坚持以学生为中心，引导学生积极参与课堂教学，主动思考、主动学习和训练，重视课堂实践，以项目导向、任务驱动、案例探究等教学法为主线，通过项目实践、任务实施、案例讨论和分析等环节，提高学生运用专业知识解决实际问题的能力。

4. 在教学过程中，依据课程特点实施教学做一体、分层教学、翻转课堂、虚拟仿真等为主要特色的课堂教学，丰富课堂教学实践形式，提升课堂教学质量。

（五）学习评价

1. 健全综合评价体系，采取多样化的考核方式

建立多元评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）。根据学生培养目标，以教师评价为主，学生自评、互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业等参与学生质量评价，同时依托线上平台，运用现代信息技术，开展教与学行为分析，探索增值评价，建立多方共同参与评价的开放式、多样化的综合评价体系。

2. 建立学习成果学分认定、转换制度

积极推进学习成果认定与转换，鼓励学生取得人才培养方案之外的能体现各种资历、能力的成果，如各种职业技能竞赛、创新创业大赛、职业技能等级证书等，由学生本人提出申请，经过学校认定可积累并转换人才培养方案内的课程及学分。学习成果学分认定转换如表 9-4 所示：

表 9-4 学习成果学分认定转换一览表

项目名称	对应课程	可兑换学分	佐证材料
服役经历	大学体育	10	部队服役证明
	军事理论		
	军事技能		
计算机等级考试二级及以上	信息技术	3	等级证书
全国高等学校英语应用能力A级	大学英语	8	等级证书
市级及以上大学生互联网+、挑战杯、黄炎培等创新创业大赛	创新创业基础与实践	2	获奖证书
汽车维修工职业技能等级证书中级及以上	汽车构造	5	职业技能证书
	汽车电气设备构造与维修	4	
	汽车传感器检测技术	4	
	汽车维护与检验	4	
智能网联汽车测试与装调职业技能等级证书初级及以上	底盘电控技术	4	职业技能证书
	汽车电气设备构造与维修	4	
	汽车传感器检测技术	4	
	车载网络及通信技术	3	
职业院校技能竞赛“智能网联汽车技术”赛项省级及以上	汽车电气设备构造与维修	4	获奖证书
	汽车传感器检测技术	4	
	底盘电控技术	4	
	车载网络及通信技术	3	

(六) 质量管理

1. 学校和二级学院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、毕业设计、岗位实习、专业调研、人才培养方案更新、课程标准、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. 学校和二级学院加强日常教学组织运行与管理，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。其中专任教师每学期听课、评课至少 4 次，专业带头人、教研室主任每学期听课、评课至少 6 次，兼职教师每学期听课、评课不少于 2 次，新教师每月听课不少于 8 次，新教师必须实行老带新一对一指导 1 年，每学期应保证不少于 20%教师开展公开课、示范课教学活动；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

3. 学校与二级学院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，建立行业专家指导委员会和实践专家访谈会，定期研讨人才培养工作与教育教学改革工作，共同指导和保障学生获得必要实践能力，充分利用研讨会反馈意见进行教育教学改革，加强专业建设与课程改革，以保障和提高教学质量为目标，保证人才培养质量的提高。

4. 优化岗位实习实训管理平台，完善岗位实习制度，加强岗位实习的日常管理和考核，实习有计划、过程有指导、结果有考核，校企双方共同组成实习领导小组，校企指导教师共同指导、共同管理；以企业考核为主，结合校内指导教师的考核，综合评价学生。

十、毕业要求

1. 所修课程的成绩全部合格，修满 146 学分。
2. 鼓励获得以下 2 个职业技能等级证书中的一个。
 - 智能网联汽车测试装调职业技能等级证书（初级、中级）
 - 汽车维修工职业技能等级证书（中级、高级）
3. 参加全国高等学校英语应用能力考试（A 级）并达到学校规定成绩要求。
4. 毕业设计答辩合格。

十一、附录

1. 人才培养方案编制说明
2. 人才培养方案论证书
3. 人才培养方案调整审批表

附件 1:

湖南信息职业技术学院机电工程学院 2023 级

汽车智能技术专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职专业，由湖南信息职业技术学院机电工程学院汽车智能技术专业教研室制定，并经机电工程学院专业建设指导委员会论证、学院批准在 2023 级汽车智能技术专业实施。

主要编制人

姓名	职称/职务	二级学院或单位名称
李卫	副教授/专业带头人	机电工程学院
陈文才	高级实验师/专业带头人	机电工程学院

审 定

姓名	职称/职务	二级学院或单位名称
李斌	二级学院院长/副教授	机电工程学院
阳文辉	汽车学院院长/副教授	长沙职业技术学院
郭纪斌	二级学院副院长/副教授	机电工程学院
李德尧	二级学院院长/教授	湖南工业职业技术学院

注: 如企业方人员参与编制或审定请在“二级学院或工作单位名称”栏填写企业名称;此表与人才培养方案一并装订。

附件 2:

湖南信息职业技术学院机电工程学院 2023 级
汽车智能技术 专业人才培养方案论证书

论证专家（专业建设指导委员会成员）				
序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
1	李斌	副教授/二级学院院长	湖南信息职业技术学院	李斌
2	郭纪斌	副教授/二级学院副院长	湖南信息职业技术学院	郭纪斌
3	龙喜平	副教授/教务处副处长	湖南信息职业技术学院	龙喜平
4	阳文辉	副教授/汽车工程学院院长	长沙职业技术学院	阳文辉
5	李德尧	教授/电气工程学院院长	湖南工业职业技术学院	李德尧
5	徐春莲	副教授/专业带头人	长沙职业技术学院	徐春莲
6	陈立峰	高级工程师/技术总监	树根互联股份有限公司	陈立峰
7	李颖	教授/专业带头人	湖南信息职业技术学院	李颖
8	钱萍	高级实验师/专业带头人	湖南信息职业技术学院	钱萍
9	李青云	副教授/专业带头人	湖南信息职业技术学院	李青云
10	胡玲玲	讲师/专业带头人	湖南信息职业技术学院	胡玲玲
11	陈文才	高级实验师/专业带头人	湖南信息职业技术学院	陈文才
12	李卫	副教授/专业带头人	湖南信息职业技术学院	李卫
论证意见				
<p>经专家集体论证后：该人才培养方案目标清晰、合理、准确，课程体系构建与课程内容安排与行业、企业接轨，与企业相关岗位技能要求契合，教学进程安排符合国家相关文件要求和人才成长规律，方案总体设计科学合理。</p> <p>所有专家一致同意汽车智能技术专业人才培养方案通过评审。</p> <p style="text-align: right;">专家论证组组长签字： </p> <p style="text-align: right;">2023 年 5 月 12 日</p>				

注：各二级学院组织专业建设指导委员会评审由论证专家签署意见并手写签名；此表扫描后与人才培养方案一并装订。

附件 3:

湖南信息职业技术学院 2023 级专业人才培养方案调整申请表

专业名称			所在学院		
调整类型	增加/删减课程	开课学期调整	课程学时调整	课程名称变动	课程考核类型调整
调整方案与调整原因	原方案				
	新方案				
	调整原因				
	专业带头人： 日期：				
二级学院意见	负责人： 日期：				
教务处意见	负责人： 日期：				
院领导意见	负责人： 日期：				

注：1.人才培养方案必须保持相对稳定，确需调整和变更时，须在开课前一个学期填报此表，由二级学院院长签字，报教务处审核，经主管院领导批准后执行。

2.课程增加或课时/学分的变更，须附上新的课程标准。