

专科 XX学院 汽车检测与维修技术专业培养方案（2020）

一. 专业名称及代码

专业名称：汽车检测与维修技术

专业代码：500211

二. 入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三. 修业年限与学历

修业年限：基本修业年限三年，弹性学制可延长两年

学历层次： 大专

四. 人才培养类型

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水平，良好的人文素质、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较高的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车制造业，汽车、摩托车等修理与维护行业，能从事汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等工作，德技并修的工匠型高素质技术技能人才。

参照本专业教学标准通过对公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课等课程的合理设计搭建本专业的课程体系，在人才培养过程中注重一课堂和二课堂相结合方式实现全过程培养，从而培养出信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素质、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，德技并修的工匠型高素质技术技能人才。

五. 职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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	职业资格 (职业技能 等级)证书
50	500211	汽车制造业 (36)；汽车、摩托车等修理与维护	汽车整车制造人员 (6-22-02)；汽车摩托车维修技术服务人员 (4-12-01)	汽车质量与性能检测； 汽车故障返修； 汽车机电维修； 服务顾问	1. 汽车维修中级工、高级工 2. 汽车运用与维修 1+X 中级证书 (中级) 3. 智能新能源汽车 1+X 中级证书 (中级)

表 2 汽车维修与检测专业对应职业岗位素质及技能要求

职业岗位	岗位对应的能力要求	
	岗位综合素质要求	岗位技术技能要求
汽车机电 维修工	掌握必备专业知识； 具有较强的专业基本技能和与生产过程相关的基本能力；具有一定的科学文化水平，良好的人文素质、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神；具有掌握专业新技术、产品新特性的学习能力；具备娴熟的驾驶技能；具有良好的职业态度；具有一定的沟通交流和技巧。	具备汽车及各系统的维护、拆装与调整、检测与修复、综合故障诊断和维修质量检验等专业基本能力； 具有阅读和理解说明资料和信息的能力。
服务顾问		具备处理投诉的相关知识； 具备商业与业务系统以及车辆技术方面的基础知识。
服务经理		具有管理技术业务的能力； 具备激励员工和分析思考的能力，高水平的驾驭能力，具有团队工作能力。
备件管理		具有统计计划能力； 配件管理系统的操作能力； 具有编制配件订购计划能力； 具备商业与业务系统以及车辆技术方面的基础知识。
二手车评估师		具备汽车专业综合知识； 具备汽车及各系统的性能检测能力； 具备市场调研分析能力。

六. 培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养政治坚定、思想端正、德技并修、德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神的中国特色社会主义事业建设者和接班人，并必备 “工程师才能”，“工匠之技能”，“创新精神”等支撑终身发展、适应时代要求的关键技能，具有较强的就业创业能力，面向汽车生产一线及后市场，培养生产、销售、管理、检测、维修技能于一体高素质技术技能型人才。

（二）培养规格

从素质、知识和能力三个方面对本专业学生培养规格作具体要求，分为三级指标：

表 3 素质、知识和能力的培养规格表

一级指标	二级指标	三级指标
1 素质	1.1 思想政治素质	1.1.1 拥护中国共产党的领导、热爱祖国、热爱人民；
		1.1.2 坚定“四个自信”，践行社会主义核心价值观；
		1.1.3 正确的世界观、人生观、价值观，道德观，遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信，改革创新的时代精神；
		1.1.4 准确把握世界和中国发展大势，理性分析国内外热点问题。
	1.2 文化素质	1.2.1 具有良好的人文素养和人文知识；
		1.2.2 具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；
		1.2.3 具有一定的科学意识，健康的审美情趣，文明的言行举止；
		1.2.4 传承传统文化精髓；
		1.2.5 对学生的感知、情感、想象，直觉等审美的感性素质进行开发与提升，使其具有健全的人格，活泼和不竭的生命力；

		1.2.6 具有较高的体育文化素养和体育观赏水平。
	1.3 职业素质	1.3.1 爱岗敬业，团队合作，诚实守信，具有精益求精的工匠精神；任劳任怨的劳模精神、艰苦奋斗的劳动精神；
		1.3.2 尊重劳动、热爱劳动、具有较强的劳动实践能力；
		1.3.3 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；
		1.3.4 具有自主学习和终身学习的意识；
		1.3.5 具有职业生涯规划意识、正确的就业观念；
		1.3.6 具备高度的组织纪律性和勇敢顽强、团结进取、开拓创新、拼搏向上的精神风貌；
		1.3.7 具有健康良好的沟通和交流技巧，在充分展现自我的同时做到尊重他人，能够正确进行自我定位，提升人际交往能力。
	1.4 身心素质	1.4.1 坚持长期体育锻炼，达到《国家学生体质健康标准》要求；
		1.4.2 具有健康的体魄、良好的个性心理品质、正确的自我意识和坚强的意志品质；
		1.4.3 具有一定的国防忧患意识；
		1.4.4 养成积极乐观的生活态度；能运用适宜的方法调节自己的情绪。
2 知识	2.1 文化基础知识	2.1.1 熟悉马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系；基本内容，认识新时代对青年学生的思想政治基本要求；
		2.1.2 理解社会主义核心价值观的含义、了解道德及职业道德的基本规范，了解我国宪法、军事法规和相关政策法规的基本内，了解时事政策、了解中华优秀传统文化的基本知识；
		2.1.3 掌握基本的人文社会科学知识；
		2.1.4 了解国防历史、国防成就、国防法规、我国武装力量构成，了解古代、近代和现代军事思想，了解信息化战争的基本内容，了解相关的信息化装备知识；
		2.1.5 熟悉和掌握英语语言词汇、语法、和用于中英双语交互运用中的听、说、读、写、译的基本知识；掌握语言的语用范畴和使用规则；掌握基本的英、汉语常识知识；
		2.1.6 掌握体育的基本理论知识、基本技术、基本技能，懂得自我锻炼与评价、自我诊断与保健等原则；

		2.1.7 具备普通物理方面的基本知识，掌握物理学中的基本概念，掌握与专业相关的物理知识；
		2.1.8 了解和熟悉中、西方文化知识，懂得中西方文化差异；了解和熟悉中、西方礼仪、懂得尊重彼此的不同；了解和熟悉中、西方习俗在不同的场景中的文化含义。
	2.2 专业知识（数学、物理等同属于专业知识）	2.2.1 掌握本专业必需的英语知识、数学基础知识、写作应用基础知识和计算机信息技术；
		2.2.2 掌握零件图绘制与测量、零件受力分析、汽车常用材料分析与选用、金属机械性能知识和简单机械设计知识；
		2.2.3 掌握电工电子技术基本知识和汽车电路图分析知识；
		2.2.4 了解汽车制造相关的国家标准和国际标准，掌握汽车各部分的组成及工作原理，掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统的检测与维修方法；
		2.2.5 掌握汽车质量评审与检验的相关知识；
		2.2.6 掌握汽车性能检测及故障诊断相关知识，掌握汽车检测常用仪器、工具和设备的选择、维护与操作规程；
		2.2.7 掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识；
		2.2.8 了解汽车销售、保险和理赔、旧车鉴定等相关知识。
	3 能力	3.1.1 培养个人进一步发展及学历提升的可持续进步的能力；
		3.1.2 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；
		3.1.3 具备对汽车电路图的识读与分析能力；
		3.1.4 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序；
		3.1.5 具备参照国家质量标准、国际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力；
		3.1.6 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具的能力；
		3.1.7 具备制定维修方案，排除汽车综合故障的能力；
		3.1.8 具备使用与维护新能源汽车电池、电机及电控系统的能力；

		3.1.9 具备与客户交车，处理客户委托的能力；
		3.1.10 具备汽车保险销售、现场查勘、保险理赔的能力；
		3.1.11 具备汽车销售、二手车鉴定评估的能力；
		3.1.12 具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力。
	3.2 关键能力	3.2.1 具备鉴别是非标准和独立思考判断的能力；
		3.2.2 具有健康的心理和情绪调节管理的能力；
		3.2.3 掌握正确的学习方法，具有一定地获取新知识的能力；
		3.2.4 具有创新思维及思维拓展能力；
		3.2.5 具有不断学习和适应社会和行业发展的能力；
		3.2.6 具有良好的文化交流能力、表达与沟通能力、团队协作能力及策划、组织、协调能力；
		3.2.7 具有正确的政治判断能力；
		3.2.8 了解如何欣赏科学之美的能力，了解怎样认识和掌握自然科学规律的能力；
		3.2.9 培养相关软件操作与计算能力。

七. 课程设置

（一）课程体系说明

1. 本专业学生毕业最低学分为 135 学分。其中，公共基础课程 43.5 分（公共基础必修课 35.5 学分、公共基础选修课 8 学分），专业课程 89.5 学分（专业基础课程 15 学分、专业核心课程 25.5 学分、综合实践 41 学分、专业拓展课程 8 学分），公共实践课 2 学分。

2. 理论教学 17 学时计 1 学分。实训教学 1 周折算 30 学时，一周为 1 学分；课程设计 1 周折算 16 学时，一周为一学分。

3. 实践学时占比 60%。

4. 平均周学时原则上不超过 32 学时。

（二）课程体系

类别		课程名称	课程 类型	折算学 时/学分
公 共 基 础 课 程	公共必修课	1. 思想道德修养与法律基础	A	50/3
		2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	64/4
		3. 形势与政策	B	64/1
		4. 就业指导	A	20/1
		5. 大学生心理健康	A	32/2
		6. 大学英语	B	104/6
		7. 职业英语	B	52/3
		8. 信息技术应用（原课程名称：计算机应用基础信息技术应用）	B	48/3
		9. 体育	B	90/3

		10. 近代物理及实验	B	32/2
		11. 军事理论	A	36/2
		12. 高等数学（一）	A	60/3.5
		13. 高等数学（二）	B	36/2
		14. 健康教育	A	8/0
	小计	学时/学分： 696/35.5		
	公共选修课	学时/学分：136 /8	公共基础选修课学分不低于 8 分，学时按照 17*8=136 学时计算	
专 业 课 程	专业基础课程	1. 汽车机械基础(一)	B	56/3.5
		2. 汽车机械基础(二)	B	56/3.5
		3. 汽车文化	A	36/2
		4. 电工技术	B	48/3
		5. 电子技术	B	54/3
	小计	学时/学分： 250/15		
	专业核心课程	汽车发动机构造与维修	B	70/4
		汽车电气系统检测与维修	B	70/4
		汽车底盘检测与维修	B	102/6
		汽车拆装与调整	B	90/5.5
		新能源汽车动力电池及管理系统	B	42/3
		驱动电机及控制技术	B	48/3
		学时/学分： 428/25.5		
	专业拓展课程	汽车市场与营销	B	30/2
		新能源汽车技术	B	30/2
		汽车保险与理赔	B	30/2
		汽车鉴定与评估	B	30/2

	小计	学时/学分：120/8		
	综合实训课程	计算机绘图应用	C	16/1
		钳工实训	C	60/2
		汽车维修技能实训	C	150/5
		汽车电气系统检测与维修实训	C	120/4
		汽车底盘检测与维修实训	C	120/4
		汽车故障诊断与检测实训	C	120/4
		汽车维护实习	C	176/11
		毕业实习	C	120/4
		毕业设计	C	192/6
	小计	学时/学分：1074/41		
素质课程	综合 素质 课程	1. 二课堂综合素质培养课（3 学分） （二课堂成绩单制相关课程）	一、二课堂衔接课程，总获得学分不低于 4 学分，其中劳动实践不低于 1 学分，学分纳入毕业校验，不纳入学费计算。	
		2. 劳动教育（ 1 学分）（二课堂成绩单制劳动素养课程）		
	小计	学时/学分：4		

表 4 XX专业课程体系（课程类型包含 A-理论课 B-理论+实践课 C-实践课）结构

（三）课程支撑培养规格关系矩阵图

课程支撑专业人才培养规格中素质、知识和能力要求的关系矩阵图。

表 5 课程支撑培养规格关系矩阵图

[illegible]

[illegible]

类 别	课 程 名 称	1 素质				2 知识									3 能力													
		1. 1	1. 2	1. 3	1. 4	2. 1	2. 2								3. 1												3. 2	
							2. 2. 1	2. 2. 2	2. 2. 3	2. 2. 4	2. 2. 5	2. 2. 6	2. 2. 7	2. 2. 8	3. 1. 1	3. 1. 2	3. 1. 3	3. 1. 4	3. 1. 5	3. 1. 6	3. 1. 7	3. 1. 8	3. 1. 9	3. 1. 10	3. 1. 11	3. 1. 12		
专业拓展课	汽车市场与营销	√	√	√	√									√									√		√			√
	汽车保险与理赔	√	√	√	√									√									√	√			√	
	汽车鉴定与评估	√	√	√	√							√		√					√			√		√			√	
	新能源汽车技术	√	√	√	√								√								√						√	

类 别	课程 名称	1 素质				2 知识								3 能力													
		1. 1	1. 2	1. 3	1. 4	2. 1	2. 2								3. 1												3. 2
							2. 2. 1	2. 2. 2	2. 2. 3	2. 2. 4	2. 2. 5	2. 2. 6	2. 2. 7	2. 2. 8	3. 1. 1	3. 1. 2	3. 1. 3	3. 1. 4	3. 1. 5	3. 1. 6	3. 1. 7	3. 1. 8	3. 1. 9	3. 1. 10	3. 1. 11	3. 1. 12	
专 业 核 心 课	汽 车 发 动 机 构 造 与 维 修	√	√	√	√					√		√					√	√	√	√	√					√	√
	汽车电 气系统 检测与 维修	√	√	√	√					√		√					√	√	√	√	√						√
	汽车底 盘检测 与维修	√	√	√	√					√		√					√	√	√	√	√						√
	汽车拆 装与调 整	√	√	√	√					√		√					√	√	√	√	√						√
	新能源 汽车动 力电池 及管理 系统	√	√	√	√					√		√					√	√	√	√	√						√
	驱动电 机及控 制技术	√	√	√	√					√		√					√	√	√	√	√						√

类别	课程名称	1 素质				2 知识								3 能力													
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2								3.1											3.2	
							2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.1.7	3.1.8	3.1.9	3.1.10	3.1.11		3.1.12
综合实训	计算机绘图应用	√	√	√	√	√	√	√							√	√											√
	钳工实训	√	√	√	√			√																		√	
	汽车维修技能实训	√	√	√	√				√		√	√					√	√							√	√	
	汽车电气系统检测与维修实训	√	√	√	√				√		√	√					√	√							√	√	
	汽车底盘检测与维修实训	√	√	√	√				√		√	√					√	√							√	√	
	汽车故障诊断与检测实训	√	√	√	√				√			√					√	√							√	√	
	汽车维修实习	√	√	√	√							√							√	√		√				√	

	毕业实 习	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	毕业设 计	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√

（四）主要公共基础课程简介

序号	课程名称	教学 学时	课程目标 (素质、知识、能力)
1	思想道德修养与 法律基础	50	<p>1. 素质目标：</p> <p>坚定理想信念，弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观，树立正确的道德观，树立自觉遵守职业道德和行业规范的意识，弘扬工匠精神，尊重和维护宪法法律权威，增进法治意识，养成法治思维，提升思想道德素质和法治素养。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>理解马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观，掌握科学理想信念的内涵和中国精神的内涵，掌握社会主义核心价值观的主要内容，全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>能运用正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观自觉规划人生；规范自己的言行，尊法学法守法用法，具有良好的表达与沟通能力、团队协作能力，具有创新思维和适应社会发展的能力。</p>
2	毛泽东思想和中国 特色社会主义 理论体系概论	64	<p>1. 素质目标：</p> <p>坚定“四个自信”，增强建设中国特色社会主义的责任感和创造性，努力成为德智体美劳全面发展的社会主义现代化建设者和接班人，怀爱国心、立报国志、逐强国梦，做担当中华民族伟大复兴的时代新人。</p>

			<p>2. 知识目标:</p> <p>掌握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, 正确理解毛泽东思想、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。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?</p> <p>3. 能力目标:</p> <p>具备理论联系实际, 特别是紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际, 联系自己的思想实际的能力, 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。</p>
3	形势与政策	64	<p>1. 素质目标:</p> <p>培养对国内外形势变化的长期关注与思考, 增强对中国特色社会主义的信心, 明确对国家发展的自豪感、责任感和使命感, 树立积极投身中国特色社会主义现代化建设事业的奉献精神。</p> <p>2. 知识目标:</p> <p>掌握党的理论创新最新成果和马克思主义形势观、政策观, 正确认识我国的基本国情、党的路线方针政策、国际国内形势及其热点难点问题; 准确理解当代中国马克思主义, 清醒认识现阶段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。</p> <p>3. 能力目标:</p> <p>具备准确把握认识世界和中国发展大势, 正确认识党和国家面临的形势和任务的能力, 熟悉当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势, 了解世界重大事件及我国政府</p>

			的基本立场和原则；具备理性分析国际国内热点、焦点、难点问题的能力；树立学习、理解、贯彻党和政府的各项政策的自觉性从而具备关注和思考过程中逐渐形成自己的理性分析能力。
4	职业生涯规划（就业指导）	18 (20)	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养良好的思想政治素质和职业素质；树立职业发展的自主意识；树立自主创业的意识；具有积极健康的就业心理、爱岗敬业、诚实守信；具有良好的行为习惯、社交礼仪和自我管理能力；清晰的职业生涯规划 and 正确的求职择业观念，能自主学习，快速掌握岗位所需知识、技能并创造性地开展工作。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握自我认知和职业社会认知的方法理论、决策技能及职业生涯规划的分析模式、步骤、评估调整等知识；学会利用各类测评工具、决策方法对自身未来的发展做出合理的规划和正确的决策；掌握现行就业政策、就业心理调试、简历制作、求职面试技巧、就业信息收集分析等方面的知识。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>具有自我探索能力、自我管理能力、生涯决策能力、职业规划能力、求职信息收集与分析利用能力、求职面试能力、择业创业的能力以及权益保护能力；具备良好的职业生涯规划意识和能力，能根据自身的条件、社会需求、职业方向、职业目标等，选择适合的职业岗位，顺利就业、创业，并尽快适应工作环境和角色的转变。</p>
5	大学生心理健康	32	<p>1. 素质目标：</p> <p>树立心理健康发展的自主意识，培养良好的个性心理品质和自尊、自爱、自律、自强的优良品格，促进心理素</p>

		<p>质与思想道德素质、文化素质、专业素质和身体素质的协调发展。</p> <p>2. 知识目标:</p> <p>掌握心理健康基本知识,了解心理健康对成才的重要意义;掌握增进心理健康的途径,科学、有效的学习方法和学习习惯,自觉地开发智力潜能,培养创新精神和实践能力;掌握心理调适的一般方法;了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,以科学的态度对待各种心理问题。</p> <p>3. 能力目标:</p> <p>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,具备适应社会生活的能力、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、问题解决能力、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p>
6	中华优秀传统文化精髓赏析	<p>1. 素质目标:</p> <p>培养对中华优秀传统文化的热爱和崇敬之情,增强民族自尊心、自信心、自豪感;开阔生视野、提高文化素养、文化品位、丰富精神世界;培养爱国主义情感、社会主义道德品质,逐步形成积极的人生态度和正确的价值观。培养形成良好的个性、健全的人格,促进其职业生涯的健康发展。</p> <p>2. 知识目标:</p> <p>理解并传承中华优秀传统文化的基本精神,掌握中华优秀传统文化中的“孝老爱亲、君子人格、敬业乐群、自强不息、崇尚和合”等方面的文化精髓。</p> <p>3. 能力目标:</p>

			<p>能诵读传统文化中的名篇佳句；能掌握学习传统文化的科学方法，养成自觉传承传统文化的良好习惯；能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象；学会处理人与人、人与社会之间的关系；能从行动上复兴中华优秀传统文化，践行社会主义核心价值观。</p>
7	大学英语	104	<p>培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后学习、工作和社会交往中能用英语有效地进行交际，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国社会发展和国际交流的需要。</p> <p>1. 素质目标：</p> <p>培养良好的职业道德，树立正确的人生观和价值观，养成良好的英语学习习惯，增强自主学习意识，提升综合文化素养。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握英语语法、词汇、句法和篇章知识，日常应用文体知识和中西方文化常识知识。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>培养学生具备较强的英语读写能力，和听、说、译方面的英语综合运用能力，打下扎实的语言基础，掌握良好的英语语言学习方法，具有一定的跨文化交际能力。</p>
8	职业英语	52	<p>以“工学结合、能力为本”的职业教育理念为指导，以工作过程为主线，融行业需求与英语学习为一体的高职英语课程教学内容体系，培养学生在职业场景下的英语综合应用能力，以适应生产、建设、服务和管理一线工作的需要。</p> <p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生良好的职业道德和职业素养，包括诚信、敬业、务实、进取等；培养学生良好的人际交往素质，包括</p>

			<p>言语表达流畅、行为举止得体等；培养学生良好的团队合作意识。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握职场英语核心词汇、语法、句法，和篇章知识；以及涉外职场中英语日常用语、信函和文件知识；基本涉外礼仪知识。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>培养学生基于职业需求的听、说、读、写、译五个方面的英语综合运用能力，具有一定的跨文化职业交际能力。</p>
9	计算机应用基础	48	<p>通过本门课程的教学，使学生能了解并遵守信息道德与信息安全准则，提升学生的信息素养；具有较快速度的文字录入能力；能对计算机进行基本维护，具备 WINDOWS 操作系统通用的操作能力；具备安装软件和使用 Office 软件进行办公自动化工作的基本能力；具备利用 Internet 搜索信息和网络沟通与交流的基本能力；具备信息下载、文件压缩的基本能力；具备常用多媒体技术典型应用的基本能力。</p>
10	体育	90	<p>1. 素质目标：</p> <p>以“立德树人”为指导思想，通过体育课程思政融合，将体育精神进行自然的渗透、有效的迁移，使得学生具备高度的组织纪律性和勇敢顽强、团结进取、开拓创新、拼搏向上的精神风貌；通过体育课程锻炼全面发展学生速度、力量、耐力、灵敏、柔韧素质和跑、跳、投掷、攀登、等能力，使更多学生能够达到《国家学生体质健康标准》合格水平；通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉；通过体育课程中的相互协作，使学生学会健康良好的沟通和交</p>

			<p>流技巧，在充分展现自我的同时做到尊重他人，能够正确进行自我定位，提升人际交往能力。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>通过教学，使学生掌握体育的基本理论知识、基本技术、基本技能，使学生懂得自我锻炼与评论、自我诊断与保健等原则，逐渐建立正确的体育观念；通过多种体育项目的教学，弥补学生中学期间体育基础的不足，培养良好的体育习惯和广泛的爱好、兴趣；通过开展第二课堂活动、代表队训练和校内外的各种体育竞赛活动，使学生运用所学知识、技能，独立地进行锻炼、比赛，更有效地增强体质。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>通过本课程的教学，全面锻炼学生的身体，促进身体素质 and 人体活动能力的提高，增强学生的体质。通过学习了解体能锻炼的方法，掌握两项以上体育项目的运动技能和基本方法，形成良好的体育锻炼习惯；能独立制订适用于自身需要的健身运动方案；具有较高的体育文化素养和观赏水平。</p>
11	近代物理及实验	32	<p>1. 素质目标：</p> <p>在各项仪器基本测量过程中，要十分注意提高学生的实验素养，培养学生自己获得知识、主动进行实验的能力；培养学生理论联系实际和实事求是的科学作风，认真严谨的科学态度，积极主动的探索精神，遵守纪律，团结协作，爱护公共财产的优良品德；让学生受到严格的、系统的实验技能训练，掌握科学实验的基本知识、方法和技巧，培养学生严谨的科学思维能力和创新精神，培养学生理论联系实际、分析和解决实际问题的能力，特别是与科学技术的发展相适应的综合能力，适应时代的发展，科技进步的创新能力。</p>

			<p>2. 知识目标:</p> <p>实验项目原理部分涉及到的基本物理理论知识; 与所学专业相关的物理知识; 生活中的物理常识问题。</p> <p>3. 能力目标:</p> <p>专业能力目标: 熟练使用基本实验仪器, 如天平、螺旋测微器、检流计、电位差计、牛顿环等仪器, 注意使用事项;</p> <p>掌握基本的测量方法, 如比较法、模拟法、放大法、补偿法、干涉法、转换法等。</p> <p>方法能力目标: 掌握实验误差理论, 初步掌握列表、绘图、和逐差法等数据处理的方法; 借助教材或说明书正确使用仪器的能力; 正确记录数据, 数据处理, 撰写合格的实验报告的能力; 应用已有的知识观察分析实验现象, 得出实验结论的能力。</p>
12	军事理论	36	<p>1. 素质目标:</p> <p>提升国防意识, 增强国防观念; 培养爱国主义和敢于奉献、牺牲的精神; 增强学生的忧患意识; 培养良好的心理素质。</p> <p>2. 知识目标:</p> <p>理解国防内涵和国防历史, 了解国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就, 熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容; 正确认识和把握国家安全的内涵, 深刻认识我国面临的安全形势, 了解世界主要国家的军事力量及战略动向;</p> <p>了解军事思想的内涵、形成与发展过程, 了解外国代表性军事思想, 熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义, 理解习近平新时代强军的科学含义和主要内容;</p>

			<p>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，掌握信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势；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。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>培养团队意识、服从意识和执行力；提升学生的防间保密意识；帮助学生树立科学的战争观和方法论；树立打赢信息化战争的信心；达到和平时期，积极投身到国家的现代化建设中，战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。</p>
13	高等数学（一）	60	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养数学文化修养、提高数学思维和素质；培养学风严谨、逻辑严密及良好的心理素质；培养自我管控能力、攻坚意识及规范意识；培养应用意识、创新精神及团结协作精神等。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>了解微积分起源与发展；以各专业课程的学习提供必备的数学知识为目标，系统学习函数、极限与连续、一元微分学、一元积分学、常微分方程等的基础知识，掌握必需的基本理论和常用的运算技能；了解数学建模的概念与思想，学习数学建模的初步方法与知识。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>培养学生应用数学方法解决实际问题的能力；培养学生利用数学知识保障专业课程学习的能力；培养学生学习后继专业基础课程学习的能力。</p>
14	高等数学（二）	36	<p>1. 素质目标：</p>

			<p>培养数学文化修养、提高数学思维和素质；培养学风严谨、逻辑严密及良好的心理素质；培养自我管控能力、攻坚意识及规范意识；培养应用意识、创新精神及团结协作精神等。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>构建高等数学知识体系；以各专业课程的学习提供必备的数学知识为目标，系统学习向量代数与空间解析几何、多元函数微积分学、行列式、矩阵与线性方程组的基础知识、掌握必需的基本理论和常用的运算技能；</p> <p>掌握数学实验中绘图、符号计算、逻辑及关系运算等数学软件的操作；进一步学习数学建模的方法与知识，并将数学建模的思想与方法贯穿于提出问题、分析问题、解决问题的全过程。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>培养数学软件的计算与操作能力；培养应用数学方法解决实际问题的能力；培养利用数学知识保障专业课程学习的能力；培养学习后继专业基础课程学习的能力；培养个人进一步发展及学历提升的可持续进步的能力。</p>
15	健康教育	8	

（五）专业基础课程简介

序号	课程名称	教学学时/学分	教育目标 (关键素质、知识、能力)	内容 要点
1	汽车机械基础(一)	56/3.5	<p>1. 素质目标:</p> <p>(1) 培养学生积极的工作态度、严谨的工作作风,安全文明生产的责任意识以及良好的职业素质;</p> <p>(2) 通过项目训练,培养学生具有对机械制图标准、新技术的持续学习能力和创新工作能力;</p> <p>(3) 通过绘图训练,培养学生严格执行机械制图国家标准意识。</p> <p>(4) 通过对零部件视图表达方案的选择和修改,培养学生的工作耐心和抗挫折能力;</p> <p>(5) 培养学生爱护工具、量具,规范操作意识;</p> <p>(6) 通过小组汇报展示等培养学生的语言表达能力和与人沟通的能力;</p> <p>(7) 通过小组合作,培养学生团队合作能力,具有责任心,爱岗敬业、团结合作</p> <p>(8) 深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标:</p> <p>(1) 掌握正投影法的基本知识;</p> <p>(2) 掌握形体分析法和线面分析法识图的基本方法;</p>	<p>1. 机械制图的基本规定;</p> <p>2. 三视图的形成及投影规律;</p> <p>3. 截交线与相贯线的投影;</p> <p>4. 机件的基本表达方法;</p> <p>5. 零件图;</p> <p>6. 装配图;</p>

			<p>(3) 掌握三视图的投影规律;</p> <p>(4) 掌握机件的表达方法;</p> <p>(5) 掌握零件图的表达方法和标注要求; (6) 掌握零件图的工艺结构表达;</p> <p>(7) 掌握装配图的基本内容;</p> <p>(8) 掌握装配图的尺寸和技术要求标注; (9) 掌握装配图的工艺结构表达;</p> <p>(10) 掌握部件测绘的基本方法;</p> <p>(11) 了解机械制图英语词汇;</p> <p>3. 能力目标:</p> <p>(1) 能够利用正投影法绘制三视图;</p> <p>(2) 能够合理地选择机件的表达方案; (3) 能够正确地绘制机械零件图, 合理标注尺寸和公差;</p> <p>(4) 能够识读简单的机械零件图和装配图; (7) 能够熟练使用工具和量具, 进行 (4) 机械零部件装拆, 并完成手工绘图。</p>	
2	汽车机械基础(二)	56/3.5	<p>1. 素质目标:</p> <p>要求学生具有团队协作精神, 有较强的实践工作能力, 并具有一定的创新精神; 深化职业理想和职业道德教育, 培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标:</p>	<p>1. 平面机构的结构分析;</p> <p>2. 静力学基础;</p> <p>3. 材料力学基础;</p>

			<p>掌握各种通用零部件、常见机构的结构组成和工作原理，掌握基本的选用、设计方法和使用、维护基本知识；</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>具备基本的机械运动分析能力、简单机械设计能力和一定的机械使用维护能力。</p>	<p>4. 平面连杆机构、凸轮机构、间隙运动机构、螺纹联接与螺旋传动；</p> <p>5. 带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系；</p> <p>6. 轴、轴承；</p> <p>7. 机械运动方案设计；</p> <p>8. 机构的分析与选型；</p> <p>9. 常用机构的设计；</p> <p>10. 通用机械零件的设计；</p>
3	汽车文化	36/2	<p>1. 素质目标：</p> <p>通过学生分组完成项目任务，培养学生具备团队合作、质量、环保、效率的意识，提高学生探索新知识，主动学习的能力，养成学生主动探索知识获取方法以提高学习效率的习惯。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>(1) 能了解世界汽车发展概况及汽车工业发展史；</p> <p>(2) 能掌握汽车结构原理与使用方法；</p> <p>(3) 能掌握汽车外形和色彩要求与选择；</p> <p>(4) 能熟悉著名汽车公司、名人及品牌、车标含义；</p> <p>(5) 会理解汽车对社会生活的影响。</p> <p>3. 能力目标：</p>	<p>内容包括汽车的商标文化、汽车的发明史、汽车工业的发展史、汽车企业文化、汽车科技文化、汽车展览文化、汽车运动文化和汽车名人趣事</p>

			<p>(1) 能识别各类汽车的能力;</p> <p>(2) 能识别各类汽车的能力;</p> <p>(3) 会操作汽车各种操作装置;</p> <p>(4) 能正确选择汽车的外形和色彩;</p> <p>(5) 能区别各著名汽车公司、名人、品牌与车标含义;</p> <p>(6) 能综合分析汽车对社会的不良影响并提出合理建议;</p> <p>(7) 能分析汽车时尚活动对汽车文化发展的推动作用。</p>	
4	电工技术	48/3	<p>1. 素质目标:</p> <p>培养学生良好的职业道德和职业习惯; 培养学生良好的团队精神、协作精神及集体意识; 培养学生良好的心理素质并具有吃苦耐劳精神; 培养学生具有独立解决问题, 并能创新的能力。</p> <p>2. 知识目标:</p> <p>掌握电路的基本组成和物理量; 能运用支路电流法, 叠加定理和戴维南定理分析基本直流电路; 理解交流信号的三要素, 能进行交流纯电路的分析; 掌握RLC串联、并联电路分析; 掌握提高功率因数的方法; 掌握三相电源和负载的连接方法; 掌握动态电路的分析方法, 能分析和测试动态电路; 掌握变压器的结构, 工作原理及运行特性; 掌握三相异步电动机的结构, 原理及运行特性; 掌握直流电动机的结构, 原理及运行特性。</p> <p>3. 能力目标:</p>	

			<p>专业能力目标：能进行直流、交流电路测试与分析；会分析动态电路测试与分析；会检测变压器并判断故障；会三相电源和负载的连接；</p> <p>方法能力目标：能看懂和分析直流、交流电路，并进行基本的运算；能正确的选择和使用变压器；能正确的选择和使用各种电机，并对电机进行控制；能做到安全用电；</p>	
--	--	--	---	--

5	电子技术	54/3	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生爱岗敬业的职业道德和操守；培养学生辩证思维和逻辑分析的能力、科学务实的作风；培养学生吃苦耐劳、团结写作、勇于创新的精神；培养学生工作规范意识以及严谨、认真的工作态度。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握半导体基础知识；掌握半导体二极管、三极管的结构、符号、特性和参数；掌握基本共射极放大电路的组成、分析方法和性能指标；掌握工作点稳定电路和共集电极放大电路的组成和工作特点；理解多级放大电路的耦合方式和分析方法；理解放大电路的频率响应；理解温漂的概念和差动放大电路的工作原理；掌握反馈的概念、类型及判定方法；理解负反馈对放大电路性能的影响；掌握功率放大电路的特点，熟悉常见的功率放大电路；掌握集成运算放大器的线性应用以及非线性应用；掌握直流稳压电源的组成和工作原理。</p>	
---	------	------	---	--

		<p>掌握数字电路基础知识，以及TTL、CMOS门电路的基本形式、功能和外特性；理解组合逻辑电路的分析与设计方法；掌握各种基础触发器的逻辑功能与动作特点；掌握时序逻辑电路的分析方法，理解常见时序逻辑电路（寄存器、移位寄存器、计数器）的功能。掌握施密特触发器、555 定时器等常见的波形产生与变换电路。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>熟悉常用模拟电子器件的性能特点及其应用特性，具有查阅手册、合理选用、测试常用电子元器件的能力；掌握常见模拟电路组成、工作原理、性能特点及其分析方法，具有查阅相关电路资料的能力；熟悉常用设备仪器的使用，能用常用电子仪表测试电路参数及排查故障。具备基本单元电路和小型数字电子产品的制作、测试的能力；具有电子电路调试及故障排除能力。</p>	
--	--	---	--

（六）专业核心课程简介

1. 《汽车发动机构造与维修》课程简介

总课时		70	理论学时	40	实践学时	30
开设学期		3				
课 程 目 标	素质目标	树立正确的职业行为规范；深化职业理想和职业道德教育，培养学生精益求精的大国工匠精神。				
	知识目标	了解、掌握汽车发动机各机构、系统的工作原理和组成。				
	能力目标	能对汽车发动机各机构、系统进行拆装、检测和维修。				
教学重点		发动机冷却系统检修、汽油发动机燃料供给系统检修				
主要教学内容		1. 拆装发动机；2. 曲柄连杆机构检修；3. 配气机构的检修；4. 发动机冷却系统检修；5. 发动机润滑系统检修；6. 发动机总装配与调整；7. 汽油发动机燃料供给系统检修；8. 柴油发动机燃料供给系统检修。				
教学方法建议		讲授法、任务驱动法、实践教学法、小组探究法。				
课程考核方式		平时考核、项目考核、期末考核。				

2. 《汽车底盘构造与维修》课程简介

总课时		102	理论学时	54	实践学时	48
开设学期		4				
课 程 目 标	素质目标	培养学生树立质量意识、节约意识、安全意识、文明操作等职业意识；深化职业理想和职业道德教育，培养学生精益求精的大国工匠精神。				
	知识目标	了解、掌握汽车底盘各机构、系统的工作原理和组成。				

	能力目标	能对汽车底盘各机构、系统进行拆装、检测和维修。
教学重点		自动变速器构造与检修、驱动桥构造与检修、手动变速器构造与检修、悬架系统检修。
主要教学内容		1. 离合器构造与检修；2. 手动变速器构造与检修；3. 自动变速器构造与检修；4. 万向传动装置检修 5. 驱动桥构造与检修；6. 车轮与轮胎检修 7. 悬架系统检修；8. 汽车转向系构造与检修；9. 汽车制动系构造与检修。
教学方法建议		讲授法、任务驱动法、实践教学法、小组探究法。
课程考核方式		平时考核、项目考核、期末考核。

3. 《汽车电气系统检测与维修》课程简介

总课时		70	理论学时	40	实践学时	30
开设学期		3				
课 程 目 标	素质目标	具备良好的工作态度、责任心和安全意识，遵守职业道德； 深化职业理想和职业道德教育, 培养学生精益求精的大国工匠精神。				
	知识目标	掌握汽车电器设备各相关模块的工作原理和组成。				
	能力目标	能对汽车电器设备各相关模块进行拆装、检测和维修。				
教学重点		汽车电源系统检修、汽车起动系统检修、汽车照明与信号装置检修、汽车仪表与报警系统检修。				
主要教学内容		1. 汽车电路识读；2. 蓄电池检修；3. 汽车电源系统检修；4. 汽车起动系统检修；5. 汽车照明与信号装置检修；6. 汽车仪表与报警系统检修；7. 汽车电动刮水器与清洗装置检修。				
教学方法建议		讲授法、任务驱动法、实践教学法、小组探究法。				

课程考核方式	平时考核、项目考核、期末考核。
--------	-----------------

4. 《汽车拆装与调整》课程简介

总课时	90	理论学时	60	实践学时	30
开设学期	2				
课 程 目 标	素质目标	培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。			
	知识目标	掌握汽车的基本构造知识，和各种工具的使用知识。			
	能力目标	能正确使用举升机、千斤顶等汽车拆装调整设备；初步掌握汽车发动机和底盘的各总成、零部件的结构、工作原理及它们之间的相互关系，能够掌握汽车结构的一般规律，初步具备发动机和底盘的拆装能力。			
教学重点		汽车电器机构认知与拆装、汽车发动机机构认知与拆装、汽车底盘机构认知与拆装			
主要教学内容		1. 拆装工具与设备的使用；2. 汽车车身的结构认知与拆装；3. 汽车电器结构认知与拆装；4. 汽车发动机结构认知与拆装；5. 汽车底盘结构认知与拆装。			
教学方法建议		讲授法、任务驱动法、实践教学法、小组探究法。。			
课程考核方式		平时考核、项目考核、期末考核。			

5 . 《新能源汽车动力电池及管理系统》课程简介

总课时		42	理论学时	20	实践学时	22
开设学期		4				
课 程 目 标	素质目标	培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。				
	知识目标	1. 掌握当前应用在电动汽车上的动力电池类型； 2. 掌握动力电池化学能与电能转换基本原理； 3. 掌握动力电池的电压参数、容量参数、内阻参数等技术评价指标； 4. 熟知镍氢动力电池的结构、储能原理、检测方法及应用情况； 5. 熟知锂离子动力电池的结构、储能原理、检测方法及应用情况； 6. 掌握电池管理系统的结构与功能； 7. 掌握电池管理系统的电压、电流、温度等状态检测方法； 8. 掌握电池管理系统能量均衡方法； 9. 熟知其他常见动力源的分类、原理、应用及优点。				
	能力目标	1. 能够分析制约动力电池和电动汽车发展的因素； 2. 能够分析新能源汽车动力电池的发展方向； 3. 能够描述动力电池的基本工作原理； 4. 熟知各动力电池动力电池性能指标对电池性能影响； 5. 熟知各种类型动力电池的结构、原理及应用； 6. 熟知新型动力源的结构、原理、特点及应用。				

教学重点	电池管理系统的结构与功能, 电池组的状态监控, 电池组的能量均衡, 电池组的荷电状态估算及电池组的信息管理。
主要教学内容	1. 动力电池基础知识; 2. 镍氢动力电池原理及其应用; 3. 锂离子动力电池原理及其应用; 4. 用于电动汽车的其他动力源; 5. 电池管理系统。
教学方法建议	讲授法、任务驱动法、实践教学法、小组探究法。
课程考核方式	平时考核、项目考核、期末考核。

6. 《驱动电机及控制技术》课程简介

总课时	48	理论学时	24	实践学时	24
开设学期	4				
课程目标	素质目标	1. 具有良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际关系良好的沟通能力; 2. 具有一定的语言和文字表达能力; 3. 具有科学的创新精神、决策能力和执行能力。			
	知识目标	1. 具备认识驱动电动机的分类及特性能力, 能够读懂驱动电机和控制器的各种参数, 根据驱动电机参数选择使用各种驱动机和控制器, 掌握常见的驱动电机及其控制器; 2. 认知各种类型、各种型号新能源汽车驱动电机的内部结构和各部件功能, 并能够掌握各种驱动电机的基本工作原理; 3. 掌握常见的各种驱动电机控制技术原理, 熟悉电机控制器主要元器件及相关特性, 具备电机控制器的安装与调试能力; 4. 能够掌握常见的各种驱动电机控制技术原理, 熟悉电机控制器主要元器件及相关特性, 能够进行电机控制器的安装与调试; 5. 能够对驱动电机进行故障分析, 能够利用专用检测设备对驱动电机的故障进行检测与维修; 6. 能够安装驱动电机及控制器, 对驱动电机及控制器进行调试。			

能力目标	1. 能识读驱动电机和驱动电机控制器铭牌、根据铭牌掌握驱动电机基本性能； 2. 能够更换驱动电机和控制器，对驱动电机和控制器技能型安装于调试； 3. 能够正确分析驱动电机和控制器的结构和工作原理； 4. 能够正确分析驱动电机和控制器的故障的主要原因，及制定检修方案； 5. 能够正确分析驱动电机和控制器的安装过程及调试过程。
教学重点	驱动电机控制系统。
主要教学内容	1. 电驱动系统基础概述；2. 认知直流电机；3. 认知交流异步电机控制技术；4. 认知其他驱动电机；5. 驱动电机控制系统。
教学方法建议	讲授法、任务驱动法、实践教学法、小组探究法。
课程考核方式	平时考核、项目考核、期末考核。

（七）专业拓展课程（选修课程）简介

序号	课程名称	学时/学分	教育目标 （关键知识、能力、素质）
1	汽车市场与营销	30/2	1. 素质目标： 培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育, 培养学生精益求精的大国工匠精神。 2. 知识目标： 掌握汽车销售的相关知识。

			<p>3. 能力目标：</p> <p>具备汽车营销能力。</p>
2	汽车保险与理赔	30/2	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育, 培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>熟悉汽车保险的法规、汽车保险种类，能办理机动车登记、年检。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>具备汽车保险营销、理赔的能力。</p>
3	汽车鉴定与评估	30/2	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育, 培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>熟悉汽车鉴定评估的法规、掌握鉴定评估知识，熟悉汽车保险种类，能办理机动车登记、年检。</p>

			<p>3. 能力目标：</p> <p>具备二手汽车营销、评估价格的能力。</p>
4	新能源汽车技术	30/2	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握新能源汽车的相关知识。</p> <p>3. 能力目标。</p> <p>在维护保养时能进行安全操作，培养学生的实际技能。</p>

（八）综合实训简介

序号	实践名称	学时/学分	<p>教育目标</p> <p>（关键知识、能力、素质）</p>
1	军训	112/2	<p>1. 素质目标。弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>

			<p>2. 知识目标。让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。</p> <p>3. 能力目标。提升军事素养、增强纪律观念、提高身体素质。</p>
2	计算机绘图应用	16/1	<p>1. 素质目标：</p> <p>（1）培养学生坚定理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质；</p> <p>（2）培养学生具备良好的职业道德和职业素养，树立正确的职业价值观，具有强烈的事业心和高度的责任感；</p> <p>（3）培养学生具有良好的职业行为习惯，勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力，增强创新精神、创造意识和创业能力。</p> <p>（4）培养学生具有较强的团队意识，学会与人沟通、协作的工作能力；</p> <p>（5）培养学生具有较高的信息素养，即信息的收集、整理、创新能力；</p> <p>（6）培养学生具有自我学习、自我提高的能力；</p> <p>（7）培养学生提高审美素质、陶冶高尚情操。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>（1）掌握正确的键盘信息录入方法；</p> <p>（2）理解计算机的基本概念；</p>

		<p>(3) 理解计算机操作系统的作用及功能;</p> <p>(4) 理解Office办公软件的组件Word、Excel、Powerpoint的功能及作用;</p> <p>(5) 理解计算机网络的概念及应用;</p> <p>(6) 理解计算机病毒的概念及防治措施。</p> <p>3. 能力目标:</p> <p>(1) 能识别计算机的主要组成部件并进行简单组装、维护及配置计算机系统的软硬件工作环境;</p> <p>(2) 掌握正确的键盘信息录入方法;</p> <p>(3) 能利用计算机对数据、文件、资料进行有序管理、妥善地保存与备份;</p> <p>(4) 掌握使用计算机操作系统来管理计算机硬件、软件、文件;</p> <p>(5) 掌握计算机日常维护相关技能;</p> <p>(6) 掌握Word文档编辑与排版技能;</p> <p>(7) 掌握Excel电子表格处理软件使用方法和操作技能;</p> <p>(8) 掌握Powerpoint演示文稿软件使用方法和操作技能;</p> <p>(9) 掌握Internet信息检索、信息浏览、信息下载、电子邮件等应用技能;</p> <p>(10) 掌握计算机病毒、木马的防治与查杀技能。</p>
--	--	---

3	钳工实训	60/2	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、养成诚实、守信 吃苦耐劳的品德； 2、养成善于动手、动脑、勤于思考及时发现问题及时处理问题的学习习惯； 3、养成“六S”的工作习惯； 4、养成爱护设备和量具的良好习惯； 5、养成安全文明生产的工作意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、熟练掌握钳工中锉削、锯削、钻孔攻套螺纹基本技能； 2、掌握工艺理论并结合专业理论知识，用专业知识指导实践，再用实践巩固专业知识。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、熟练掌握钳工中平面划线、锉削、锯削、钻孔的基本动作要领及方法； 2、一步熟练掌握钳工类设备的管理维护要求和方法； 3、一步掌握的钳工中锉削、锯削、钻孔攻套螺纹加工工艺； 4、进一步掌握其它常用机械加工设备的管理维护要求和方法。
---	------	------	---

4	汽车电气系统 检测与维修实训	4/120	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握汽车电气部件拆卸、检测、故障排除、线路分析等相关知识。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>应当具备汽车电器部件拆卸、检测、装配能力；汽车电气系统常见故障诊断与排除能力。</p>
5	汽车底盘检测 与维修实训	4/120	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生树立质量意识、节约意识、安全意识、文明操作等职业意识；深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>了解、掌握汽车底盘各机构、系统的工作原理和组成。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>能对汽车底盘各机构、系统进行拆装、检测和维修。</p>

6	汽车故障诊断与检测实训	4/120	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握汽车一般常见故障进行检测方法。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>能对汽车一般常见故障进行检测和维修，培养学生的实际技能。</p>
7	汽车维护实习	11/176	<p>1. 素质目标：</p> <p>培养学生系统、全面地分析和解决问题的能力；深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：</p> <p>掌握汽车维护保养基本知识。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>能对汽车进行维护保养，培养学生的实际技能。</p>
8	汽车维修技能实训	5/150	<p>1. 素质目标：</p> <p>树立正确的职业行为规范；深化职业理想和职业道德教育,培养学生精益求精的大国工匠精神。</p> <p>2. 知识目标：</p>

			<p>了解、掌握汽车发动机各机构、系统的工作原理和组成。</p> <p>3. 能力目标:</p> <p>能对汽车发动机各机构、系统进行拆装、检测和维修。</p>
9	毕业实习	4/120	<p>通过跟岗实习工作,使学生深刻理解专业知识,提高职业技能和技巧,初步实现社会心理角色的转变,使学生能够真正参与社会竞争,实现实习和就业的有机结合。</p> <p>培养学生综合运用所学知识和技能分析问题、解决专业范围内的一般工程技术问题的能力,帮助学生树立正确的专业服务思想,掌握汽车维修工作的一般程序和方法。</p>
10	毕业设计	6/192	<p>着重培养学生综合分析和解决问题的能力 and 独立工作能力、组织管理和社交能力;同时,对学生的思想品德,工作态度及作风等诸方面都会有很大影响。对于增强事业心和责任感,提高毕业生全面素质具有重要意义。</p> <p>是学生在学校期间的后习和综合训练阶段;是学习深化、拓宽、综合运用所学知识的重要过程;是学生学习、研究与实践成果的全面总结;是学生综合素质与工程实践能力培养效果的全面检验。</p>

（九）试点 1+X 书证融通课程

序号	课程名称	内容模块	对应职业技能等级证书（等级）	面向工作领域
1	汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修	汽车动力与驱动系统综合分析技术	初、中级	汽车机电维修等岗位
2	汽车底盘构造与维修	汽车转向悬挂与制动安全系统技术	初、中级	
3	电工电子技术、汽车电气系统检测与维修	汽车电子电气与空调舒适系统技术	初、中级	
4	汽车营销、汽车保险与理赔、汽车鉴定与评估	汽车营销评估与金融保险服务技术	初、中级	汽车营销、二手车评估师、汽车理赔员等岗位
5	新能源汽车动力电池及管理系统、驱动电机及控制技术	新能源汽车驱动电机电池技术	初、中级	新能源汽车机电维修等岗位

八. 技能考核安排

序号	职业能力	名 称	考核等级	考核时间安排（学期）
1	外语能力			
2	计算机能力			
3		汽车维修工	高级	4、5

4	职业资格 证书	汽车运用与维修 1+X中 级证书	中级	4、5
5		智能新能源汽车 1+X中 级证书	中级	4、5

九. 实施保障

（一）师资队伍

1. 专任教师：

本专业教学团队共有专任教师 14 人，专任教师结构如下：

学历结构— 博士 1 人，硕士 7 人，学士 6 人；

职称结构— 高级 4 人，中级 8 人，初级 2 人；

年龄结构— 青年教师 9 人，占专任教师比例 64% 。

双师素质比例：93%

2. 兼职教师：

专业聘有兼职教师 4-7 人，兼职教师来自XXX汽车、XXX二手车有限公司、XXXXX汽车维修有限公司、XXXX汽车科技有限公司等工作单位，实验师或技师、工程师以上水平，有 3 年以上企业一线工作经历，具有汽车维修工国家职业技能鉴定考评员资格，具备实践教学能力。能承担生产性实训项目设计开发、实训指导书编写的工作。

3. 双师型教师：

通过一方面引进企业技术和管理骨干，一方面选派教师参加行业企业举办的师资培训、教师能力大赛等多种形式和途径，积极打造一支高水平的双师结构教师队伍。目前， 具有“双师型”素质教师占 93%。

（二）教学设施

根据本专业人才培养要求和学生规模需求，在教室、实训（实验）室、实习场地和实训基地等方面为实现本专业教育教学目标提供了必要的保障。

1. 专业教室基本条件 专业教室全部为多媒体功能教室。学生生座位比达到 1: 1.2。

2. 校内实训室（基地）基本要求：

表 8 校内实训（实验）室要求

序号	名称	基本配置要求	场地/m ²	功能说明
1	汽车底盘实训室	汽车实物、解剖车总成实物、解剖教具、转向系及前桥总成、离合器总成、手动变速器总成及翻转架、自动换挡类的变速器总成及翻转架、无级变速器总成、传动轴总成、后桥、悬架及车轮总成、液压制动系统、真空助力器总成、气压制动系统、汽车底盘通用拆装工具、汽车底盘拆装专用工具、量具、制动鼓和制动盘修理设备、轮胎拆装机、轮胎动平衡机、压力机、工作台、汽车故障、电脑诊断仪、汽车专用示波器、动力转向实验台、电控悬架实验台、ABS/EBD制动系统实验台。	100	能进行汽车底盘拆装、总成拆装、拆装工量具及设备使用、底盘总成、零件结构及工作原理等项目的学习训练。能完成传动系总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。能完成汽车制动、悬架与转向系统及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。
2	汽车发动机实训室	实物解剖发动机、发动机各系统示教板、汽油发动机零部件、柴油机燃料系零部件、汽油发动机	100	能进行汽车发动机拆装、拆装工量具及设备使用、发动机零件结构及工作原理等项目的学

		<p>附翻转架、柴油发动机附翻转架</p> <p>拆装工具及专项测量工具、吊装设备、发动机维修测量常用量具、连杆校正器、气门座口修复设备、弹簧测力计、平板、工作台、零部件清洗设备、电控汽油发动机实训台、电控柴油发动机实训台、汽油机气缸压力表、柴油机、气缸压力表压力/真空表、燃油油压表、气缸泄漏测试仪、冷却系统测试仪、汽油机点火正时灯、柴油机喷油正时测试仪、手动真空泵、汽油机转速表、柴油机转速表、汽车专用万用表、红外测温仪。</p>		<p>习训练。能完成发动机总成的构造、拆装、检修的学习训练。</p>
3	汽车电控实训室	<p>汽车专用示波器、汽车故障电脑诊断仪、汽车发动机喷油嘴清洗检测仪、柴油喷油器检测仪汽车排气分析仪、柴油机烟度计、汽车发动机综合检测仪、喷油泵、试验台、内窥镜、汽车蓄电池、密度计、高率放电计、交流发电机及调节器、起动机、分电器总成、分电器式点火系统部件、无分电器式点火系统部件拆装工具、车身电器总成、汽车车身电气系统示教台、点火系统示教板、汽车万用表安全气囊示教板、汽车电动座椅示教板、车载网络示教板、空调系统部件、湿度计、温度计、空调制冷剂电子测漏仪、制冷剂、鉴别仪、汽车</p>	100	<p>能完成汽车动力电气系统及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。能完成汽车车身电气系统及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。</p>

		空调、实训台、(手动空调) (自动空调)汽车空调实训台、制冷剂加注回收机、汽车故障电脑诊断仪、 汽车拆装工具。		
4	汽车自动变速器实训室	自动换挡类的变速器总成及翻转架、无级变速器总成、传动轴总成、后桥、悬架及车轮总成、液压制动系统、真空助力器总成、气压制动系统、汽车底盘通用拆装工具、自动变速器实验台、变速器液压检测仪表、汽车故障、电脑诊断仪、汽车专用示波器、汽车拆装工具。	100	能完成汽车自动变速箱系统及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。能完成汽车自动变速箱及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。
5	新能源汽车实训室	电动汽车、混合动力、汽车、燃料电池、汽车电动机、电池等部件、绝缘杆、绝缘夹钳、高压试电笔、装有绝缘柄的工具、低压试电笔、绝缘垫、绝缘台、绝缘手套、绝缘靴、绝缘测试仪、绝缘头盔、放电工装、电流钳、电阻仪、动力电池拆装品台、托盘千斤顶、新能源车专用故障诊断仪、新能源汽车高压安全、实训台、电机功率、分析仪、手持式、示波器。	100	新能源汽车课程教学及检测 维修实训

表 9 校内实训基地要求

序号	名称	实训基地功能	实训基本条件	实训项目
1	汽车底盘实训室	能进行汽车底盘拆装、总成拆装、拆装工量具及设备使用、底盘总成、零件结构及工作原理等项目的学习训练。能完成传动系总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。能完成汽车制动、悬架与转向系统及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。	汽车实物、解剖车总成实物、解剖教具、转向系及前桥总成、离合器总成、手动变速器总成及翻转架、自动换挡类的变速器总成及翻转架、无级变速器总成、传动轴总成、后桥、悬架及车轮总成、液压制动系统、真空助力器总成、气压制动系统、汽车底盘通用拆装工具、汽车底盘拆装专用工具、量具、制动鼓和制动盘修理设备、轮胎拆装机、轮胎动平衡机、压力机、工作台、汽车故障、电脑诊断仪、汽车专用示波器、动力转向实验台、电控悬架实验台、ABS/EBD制动系统实验台。	汽车故障诊断与检测实训
2	汽车发动机实训室	能进行汽车发动机拆装、拆装工量具及设备使用、发动机零件结构及工作原理等项目的学习训练。能完成发动机总成的构造、拆装、检修的学习训练。	实物解剖发动机、发动机各系统示教板、汽油发动机零部件、柴油机燃料系零部件、汽油发动机附翻转架、柴油发动机附翻转架拆装工具及专项测量工具、吊装设备、发动机维修测量常用量具、连杆校正器、气门座口修复设备、弹簧测力计、平板、工作台、零部件清洗设备、电控汽油发动机实训台、电控柴油发动机实训台、汽油机气缸压力表、柴油机、气缸压力表压力/真空表、燃油油压表、气缸泄漏测试仪、冷却系统测试仪、汽油机点火正时灯、柴油机喷油正时测试仪、手动真空泵、汽油机转速表、柴油机转速表、汽车专用万用表、红外测温仪。	汽车发动机检测与维修实训 汽车故障诊断与检测实训

3	汽车电控实训室	能完成汽车动力电气系统及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。能完成汽车车身电气系统及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。	汽车专用示波器、汽车故障电脑诊断仪、汽车发动机喷油嘴清洗检测仪、柴油喷油器检测仪汽车排气分析仪、柴油机烟度计、汽车发动机综合检测仪、喷油泵、试验台、内窥镜、汽车蓄电池、密度计、高率放电计、交流发电机及调节器、起动机、分电器总成、分电器式点火系统部件、无分电器式点火系统部件拆装工具、车身电器总成、汽车车身电气系统示教台、点火系统示教板、汽车万用表安全气囊示教板、汽车电动座椅示教板、车载网络示教板 空调系统部件、湿度计、温度计、空调制冷剂电子测漏仪、制冷剂、鉴别仪、汽车空调、实训台、(手动空调) (自动空调)汽车空调实训台、制冷剂加注回收机、汽车故障电脑诊断仪、汽车拆装工具。	汽车电气系统检测与维修实训 汽车故障诊断与检测实训
4	汽车自动变速器实训室	能完成汽车自动变速器系统及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。能完成汽车自动变速器及总成的构造、拆装、检修和故障诊断的学习训练。	自动换挡类的变速器总成及翻转架、无级变速器总成、传动轴总成、后桥、悬架及车轮总成、液压制动系统、真空助力器总成、气压制动系统、汽车底盘通用拆装工具、自动变速器实验台、变速器液压检测仪表、汽车故障、电脑诊断仪、	汽车故障诊断与检测实训

			汽车专用示波器、汽车拆装工具	
5	新能源汽车实训室	新能源汽车课程教学及检测维修实训。	电动汽车、混合动力、汽车、燃料电池、汽车电动机、电池等部件、绝缘杆、绝缘夹钳、高压试电笔、装有绝缘柄的工具、低压试电笔、绝缘垫、绝缘台、绝缘手套、绝缘靴、绝缘测试仪、绝缘头盔、放电工装、电流钳、电阻仪、动力电池拆装品台、托盘千斤顶、新能源车专用故障诊断仪、新能源汽车高压安全、实训台、电机功率、分析仪、手持式、示波器。	新能源汽车电气实训

3. 校外实训基地基本要求

表 10 校外实训基地要求

序号	实训基地类型	实训基地功能	实训基本条件	实训项目
1	参观类 (校外)	完成汽车检测与维修技术专业认识企业参观实习校外 1 周教学	汽车 4S 店或者正规汽车维修企业	汽车检测与维修技术专业认识
2	实践类 (校外)	完成实习校外教学	汽车 4S 店或者正规汽车维修企业	掌握汽车销售、汽车维修服务接待、汽车维护与保养、汽车维修企业管理等综合技能。培养学生的敬业精神、

				吃苦耐劳的品格、良好的合作与沟通能力，养成良好的职业素质
--	--	--	--	------------------------------

4. 学生实习基地基本要求

表 11 学生实习基地要求

序号	实习类型	实习基本条件	实习基地（单位）举例
1	生产实习	学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供汽车质量检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等相关实习岗位，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。	XX 二手车、XXX 汽车、XXX 汽车、XX 养车、X 师傅等
2	顶岗实习	学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供汽车质量检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等相关实习岗位，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。	XX 二手车、XXX 汽车、XXX 汽车、XX 养车、X 师傅等

5. 支持信息化教学方面的基本要求

（1）硬件基本要求：

以学习者为中心来设计和制作教学资源，资源展示界面设计精致美观，操作风格统一，画面简洁，突出主题，有层次感，具有良好的人机对话机制，实现资源互动及虚拟仿真功能，易学易用。

（2）软件基本要求：

资源内容突出职业能力培养，专业教学资源内容选取应体现基础理论以应用为目的，以必须够用为度，以掌握概念，强化应用为教学重点；专业教学需要加强针对性和实用性；在实践教学中强调职业岗位实际工作基本能力的培养和职业岗位操作技能的严格训练。

（3）其他有关方面应达到的要求：

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：

按照学院教材选用相关管理制度，优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材。教材选用注重实用，教材内容侧重当前行业主流技术并有一定的超前性，注重多媒体技术与传统纸质教材的结合，增加教材的新颖性调动学生学习的积极性，让学生在灵活的学习中拓展本学科领域的知识面。重视基础知识和基本概念，突出技能训练，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2. 图书配备：

加大新技术、新工艺等方面的教学图书配备和生产性实训教学资源的配备和开发，结合多媒体和网络技术，推动虚拟仿真教学平台和在线课程资源的建设。

3. 数字资源：

（1）专业教学标准：

为了适应课程的教学改革，实施课程项目化教学，最大限度地满足学生自主学习和师生网上互动教学的需要，在教学中可充分利用先进的校园网及多媒体设备；汽车工程技术专业现有丰富的教学资源库，涵盖行业基础资源、课程资源、专业特色资源、职业技能资源，实习实训资源，专业标准等内容。

（2）专业数字化资源：

专业课程建设 13 门网络课程通过超星学习通及中国大学MOOC平台建设并使用。

（四）教学方法

专业课程类教学采用理实一体化教学。实践环节不低于课程的 30%，注重学中做，做中学。

（五）教学评价

为提高课程改革，授课采用教师听课互评，企业评价、学生评价及学院检查评价多种方式相结合。学习评价采取短期评价与毕业评价结合，开展各类课程问卷调查。

（六）质量管理

教学质量管理：

学校建立了多元化监控主体，根据管理的职能，在不同层面上实施教学质量监控。由教务处、各学院（部）及教研室为主构成的教学质量监控常规主体，其中教务处主要负责制定全校的教学质量管理方案，抓好教学的组织安排及教学运行中的质量调控，开展经常性的教学质量调研，组织开展教学质量检测评估，建立健全教学质量监控工作制度，并代表学校对各学院（部）、各专业的教学工作进行质量管理，指导各学院（部）对教研室进行教学质量管理工作。学院（部）教学管理职责是依据学校的办学目标和指导思想以及教学质量管理工作方案，对所属专业的人才培养方案、各个教学环节的安排、教学检查等进行统一领导和管理，搞好教学基本建设，并指导教研室对所属教师和课程进行教学质量管理工作，以及对学生的学习活动进行有效的指导、督促和检查。同时学院依据学校《教学工作质量评估和奖励办法》、《教学事故认定与处理办法》等相关文件对每位教师的教学质量进行评价，并做相应的奖励或处理。

教学督导：

由督导室及各学院（部）教学督导组为主构成的专家主体 其主要职责是对学校整体教学工作进行调研，通过听课、参加实践教学环节、参与教研活动、召开学生评教座谈会、检查教师教学常规、问卷调查等活动，了解教学活动的开展情况，收集教学中的各种信息，并写出相应的情况反馈建议、总结，定期或不定期地向学校领导或有关部门和个人反馈教学工作（教学改革、教学建设、教学计划与实施、教学管理、教学保障等方面）中存在的问题，并就如何培养知识、能力、素质协调发展的合格人才，加强和改进教学工作与师资队伍建设，提高学生的创新意识和实践能力提出合理意见和建议。

教学评教多元化：

由各班级教学信息员为主构成的学生主体，其职责主要包括：搜集并及时反馈本班同学对教师的教学态度、教学方法、教学内容、教学效果等方面的意

见；搜集并及时反馈本班同学对课程设置、教材选购等方面的建议；每月定期填写《教学情况反馈表》，直接交督导室，由督导室及时整理并与相关学院或部门沟通解决学生反映的问题。

诊断与改进：

由各专业教学指导委员会及相关用人单位、第三方教育评估机构构成的社会主体学校，在专业开发与专业建设中，引进社会各行业专家，成立专业教学指导委员会，指导专业开发与人才培养方案的制定，及时修订完善专业教学计划，准确把握社会对人才培养规格需求的变化。同时加强与用人单位关系，建立毕业生质量跟踪调查与就业分析制度。及时反馈用人单位对学校教学质量的意见与建议。引入第三方教育评估机构（麦可思公司）每年对学校的人才培养质量、专业建设、教学管理与质量等进行全方位评价，形成学校各年度社会需求与培养质量报告，为学校更好的进行专业设置与建设、教学质量管理工作等各方面建设与改革提供公正客观的依据。

十. 毕业要求

（一）毕业条件

修读教学计划内所有课程，获得 135 学分，其中公共基础选修课学分不低于 **8** 学分，综合素质课程学分不低于 **4** 个学分（劳动教育不低于 1 学分），德育鉴定合格，准予毕业。

表 12 毕业学分要求

课程类别		学分要求
公共基础课程	必修课	35.5
	选修课	8
专业课程	必修课 (含专业基础课、专业核心课、综合实训)	81.5
	选修课 (专业拓展课)	8
其他	公共实践课	2
合计		135

（二）毕业要求

1. 鼓励学生参加职业技能等级认证，实现学分替代

鼓励学生参加全国计算机、鼓励学生参加英语相应等级考试，取得等级证书。

通过将职业技能等级标准内容有机融入专业课程教学，鼓励学生参加各类职业技能等级认证，提高创新创业就业能力，学生取得本专业相关的职业技能等级证书，可以“以证代考”并认定相应课程学分。

2. 鼓励学生自主学习，积极参加课外教育实践活动

3. 其它要求

汽车驾驶证 C1 及以上(选考)。

分类	课程代码	课程名称	学分	总学时	分项学时				考核方式	按学期周课时分配						是否必修	开课院系	备注
					讲授学时	实验学时	上机学时	课外学时		1	2	3	4	5	6			
公共基础课	00G0A163	1 板块课◇大学英语(一)	3	52	40	12	0	0	考试	4						是	外语与文化旅游学院	
	00H0A024	2 近代物理与实验	2	32	16	16	0	0	考查	2						是	人文与通识教育学院	
	00H0A028	3 高等数学(一)	3.5	60	50	10	0	0	考试	4						是	人文与通识教育学院	
	00P0A002	4 思想道德修养与法律基础(一)	1.5	25	16	9	0	0	考查	2						是	马克思主义学院	
	00Q0A002	5 板块课◇体育(一)	1	30	0	30	0	0	考查	2						是	体育教学部	
	D0A000001	6 信息技术应用	3	48	12	36	0	0	考查	4						是	电气信息工程学院	
	P0A000003	7 中国优秀传统文化精髓赏析	0	32	24	12	0	0	考查	2						是	马克思主义学院	
	00G0A167	8 板块课◇大学英语(二)	3	52	40	12	0	0	考试		4					是	外语与文化旅游学院	
	00H0A031	9 高等数学(二)	2	36	30	6	0	0	考试		2					是	人文与通识教育学院	
	00K0A002	10 军事理论	2	36	36	0	0	0	考查		3					是	人文与通识教育学院	
	00P0A003	11 思想道德修养与法律基础(二)	1.5	25	16	9	0	0	考查		2					是	马克思主义学院	

分类	课程代码	课程名称	学分	总学时	分项学时				考核方式	按学期周课时分配						是否必修	开课院系	备注
					讲授学时	实验学时	上机学时	课外学时		1	2	3	4	5	6			
	00P0A020	12 大学生心理健康	2	32	16	4	0	0	考查	2	2					是	马克思主义学院	
	00Q0A004	13 板块课◇体育(二)	1	30	0	30	0	0	考查		2					是	体育教学部	
	00G0A365	14 板块课◇职业英语	3	52	40	12	0	0	考试			4				是	外语与文化旅游学院	
	00P0A004	15 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	2	32	22	10	0	0	考查			2				是	马克思主义学院	
	00P0A018	16 健康教育	0	8	4	0	0	0	考查		4	4				是	马克思主义学院	
	00Q0A003	17 体育(三)	1	30	0	30	0	0	考查			2				是	体育教学部	
	00P0A005	18 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	32	22	10	0	0	考查				2			是	马克思主义学院	
	00P0A012	19 形势与政策	1	64	12	4	0	0	考查	2	2	2	2			是	马克思主义学院	
	00P0A016	20 就业指导	1	20	20	0	0	0	考查				2			是	马克思主义学院	
	00R0A001	21 操行	0	0	0	0	0	0	考查	0	0	0	0	0	0	是	学生管理与就业创业工作处	
小计			35.5	728	416	252	0	0		24	21	14	6	0	0			
公共选修课			8															
公共实践课	00K0D001	22 军训	2	112	0	30	0	0	考查	30						是	团委	
	00Q0D001	23 体育素质测试	0	0	0	0	0	0	考查			0	0			是	体育教学部	
	小计		2	112	0	30	0	0		30	0	0	0	0	0			
专业核心模块	00E0B547	24 汽车拆装与调整	5.5	90	60	30	0	0	考查		8					是	智能制造与装备学院	
	00E0B087	25 汽车发动机构造与维修	4	70	46	24	0	0	考试			8				是	智能制造与装备学院	
	00E0B672	26 汽车电气系统检测与维修	4	70	46	24	0	0	考试			8				是	智能制造与装备学院	

分类	课程代码	课程名称	学分	总学时	分项学时				考核方式	按学期周课时分配						是否必修	开课院系	备注
					讲授学时	实验学时	上机学时	课外学时		1	2	3	4	5	6			
	E0B100018	27 新能源汽车动力电池及管理系统	3	42	34	8	0	0	考查				4			是	智能制造与装备学院	
	00E0B682	28 驱动电机及控制技术	3	48	30	18	0	0	考试				4			是	智能制造与装备学院	
	E0B100019	29 汽车底盘检测与维修	6	102	72	30	0	0	考试				8			是	智能制造与装备学院	
	小计		25.5	422	294	134	0	0		0	8	20	12	0	0			
专业基础模块	00E0B569	30 汽车机械基础(一)	3.5	56	56	0	0	0	考试	4						是	智能制造与装备学院	
	00E0B639	31 汽车文化	2	36	30	6	0	0	考查	2						是	智能制造与装备学院	
	00D0B322	32 电工技术	3	48	30	16	0	0	考试		4					是	电气信息工程学院	
	00E0B570	33 汽车机械基础(二)	3.5	56	56	0	0	0	考查		4					是	智能制造与装备学院	
	00D0B472	34 电子技术	3	54	34	20	0	0	考试			4				是	电气信息工程学院	
	小计		15	250	206	42	0	0		6	8	4	0	0	0			
专业拓展模块	00E0B078	35 汽车市场与营销	2	30	22	8	0	0	考查	2						是	智能制造与装备学院	
	00E0B100	36 汽车保险与理赔	2	30	22	8	0	0	考查			2				是	智能制造与装备学院	
	00E0B080	37 汽车鉴定与评估	2	30	30	10	0	0	考查				2			是	智能制造与装备学院	
	00E0B683	38 新能源汽车技术	2	30	20	10	0	0	考试		2					是	智能制造与装备学院	
	小计		8	120	94	36	0	0		2	0	2	4	0	0			

	公共实践课		2	1.48
	专业核心模块		25.5	18.89
	专业基础模块		15	11.11
	专业拓展模块		8	5.93
	专业实践课		41	30.37
	总计		135	100
学时分布统计	课程类别	课程性质	学时	百分比（%）
	公共基础课	必修	728	25.71
		选修	0	0
	公共选修课	必修	0	0
		选修	120	4.24
	公共实践课	必修	112	3.95
		选修	0	0
	专业核心模块	必修	428	15.11
		选修	0	0
	专业基础模块	必修	250	8.83
		选修	0	0

	专业拓展模块		必修	120	4.24					
			选修	0	0					
	专业实践课		必修	1074	37.92					
			选修	0	0					
	总计			2826	100					
实践专周课程信息	课程代码		课程名称		计划开课学期		实践周数		实践周	
	00I0D017		钳工实训		2		2			
	00K0D001		军训		1		2			
	00E0D679		汽车底盘检测与维修实训		5		4			
	00E0C576		汽车维护实习		5		11			
	00E0D082		汽车故障诊断与检测实训		5		4			
	00E0E343		毕业实习		6		4			
	00E0F350		毕业设计		6		12			
	00E0C676		计算机绘图应用		2		1			
	00E0D678		汽车电气系统检测与维修实训		4		4			
	00E0D076		汽车维修技能实训		3		5			
学年		学期		课程教学周数		实训专周周数		考试及机动		总计
1		1		16		2		2		20

1	2	16	3	1	20
2	3	14	5	1	20
2	4	15	4	1	20
3	5	0	19	1	20
3	6	0	16	0	16
总学时：2826			总学分：135		