

湖南理工职业技术学院

2021 级新能源汽车技术专业人才培养方案

目 录

一、2021 级新能源汽车技术专业人才培养方案审核表.....	1
二、学院党委会审定《2021 级专业人才培养方案》的会议纪要.....	2-3
三、专业人才培养方案.....	4-85
(一) 专业名称(专业代码).....	4
(二) 入学要求.....	4
(三) 修业年限.....	4
(四) 职业面向与岗位分析.....	4
(五) 培养目标与培养规格.....	7
(六) 课程设置及要求.....	9
(七) 职业资格/职业技能等级证书.....	69
(八) 教学进程总体安排.....	70
(九) 实施保障.....	78
(十) 毕业要求.....	85

湖南理工职业技术学院

2021 级专业人才培养方案审核表

专业名称	新能源汽车技术
专业代码	460702
专业带头人	张清小
所在学院	新能源学院
二级学院 审核意见	<p>经专业团队成员的制定和修订以及新能源教学副院长和院长的审核，一致同意该方案应用于 2021 级新能源汽车技术专业。</p> <p style="text-align: center;">  签字:  审核日期: 2021.6.30 </p>
教务处 审核意见	<p>经审核,该专业人才培养方案符合教职成[2021]2号,教取成[2019]113号,教职成司函[2019]61号及孙院关于印发2021级专业人才培养方案制(修)订指导意见等文件精神,审核通过。</p> <p style="text-align: center;">  签字:  审核日期: 2021.7.12 </p>
学术委员会 审核意见	<p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: center;">  签字:  审核日期: 2021.7.30 </p>
院长办公会 审核意见	<p style="text-align: center;">审核通过</p> <p style="text-align: center;">  签字:  审核日期: 2021.8.14 </p>
院党委 审定意见	<p style="text-align: center;">审核通过</p> <p style="text-align: center;">  签字:  审核日期: 2021.8.20 </p>
备注	

党委会议纪要

(中共湖南理工职业技术学院第二届委员会 2021 年第 25 次会议)

时 间：2021 年 8 月 14 日下午 15:00
地 点：企业微信在线会议
出席人员：叶星成 陈静彬 朱奇卫 洪丕庆 黄霞春 刘 洋
周金玉 宋乃冰 刘清麟
列席人员：徐 军 文其知 田 野 张 强 彭 莉 黄永录
何 瑛 黄建华 陈利平 李 强 罗 毅
主 持 人：叶星成 记 录 人：阮筱棋

内 容 纪 要

2021 年 8 月 14 日下午，党委书记叶星成同志通过企业微信线上召集并主持党委会，会议讨论了近期学院疫情防控工作总体情况及下一阶段工作部署，听取了《2021 届毕业生就业工作情况的汇报》，审议了《人才培养工作状态数据采集管理办法》《学院与株洲高新区校地合作、与德龙公司校企合作方案》《2021 级专业人才培养方案》《首届最美理工人评选方案》《首届湘潭向上向

善好青年推荐名单》《关于裕兴房屋租赁经营部企业清算工作情况的报告》《2020 年度部门考核奖、个人优秀奖、管理奖和进步奖发放方案》《新进人员体检、政审及岗位安排情况的报告》《关于深化金融领域专项整治工作的实施方案》，现将会议形成的一致意见纪要如下：

审议《2021 级专业人才培养方案》

1. 批准由院长办公会审议通过的《2021 级专业人才培养方案》。
2. 由黄霞春同志牵头，教务处负责，严格按照上级文件精神，结合会议提出的意见和建议，修改完善后印发执行。

中共湖南理工职业技术学院委员会

2021 年 8 月 14 日



2021 级新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

新能源汽车技术（460702）。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

高职学历教育修业年限以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间，但最长不超过 5 年。

四、职业面向与岗位分析

1. 职业面向

新能源汽车技术专业团队根据新能源汽车相关的行业企业、兄弟院校及毕业生调研，明确了专业主要岗位类别（或技术领域），并根据所服务的区域行业企业岗位要求和国家技能等级标准，选取了部分职业资格证书或技能等级证书。具体职业面向如表 1 所示。

表 1 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）证书举例
装备制造大类(46)	汽车制造类(4607)	(1)新能源汽车制造(3612); (2)汽车修理与维护(8111)	(1)汽车工程技术人员(2-02-07-11); (2)汽车整车制造人员(6-22-02); (3)汽车摩托车修理技术服务人员(4-12-01)。	目标岗位	(1)新能源汽车装调工; (2)新能源汽车检测工; (3)新能源汽车维修工。	(1)职业资格证书: 低压电工作业证; (2)职业技能等级证书: 智能新能源汽车 1+X 职业技能等级证书(中级)、新能源汽车的装调与测试(中级)。
				发展岗位	(1)新能源汽车装调工程师; (2)新能源汽车检测工程师; (3)新能源汽车维修工程师。	
				迁移岗位	(1)新能源汽车生产和售后服务企业管理。	

2. 岗位分析

通过对上表 1 所示岗位进行需求调研和毕业生调研,结合新能源汽车技术专业毕业生三年内就业职业岗位分析,确定本专业的主要就业岗位如表 2 所示。

表 2 岗位分析表

序号	岗位名称	工作内容	核心技能
1	新能源汽车装调工	(1)将新能源汽车各总成按照装配制造工艺及技术要求进行装配; (2)依据产品质量标准对产品进行必要的调整和调试以符合质量要求; (3)依据产品质量标准对不符合要求的产品进行检测、调整和调试以符合质量要求; (4)根据生产需求对生产工艺进行改进和完善。	(1)具备制图和识图能力; (2)具备执行新能源汽车装配工艺规范和装配技术标准的能力; (3)具备新能源汽车各部件的拆装能力; (4)具备新能源汽车各系统调整和调试、检测、诊断能力; (5)具备新能源汽车整车外观和性能检测方面的能力; (6)具备贯彻执行新能源汽车性能检测流程、检测标准、技术要求的能力; (7)具备使用新能源汽车检测设备的能力。
	新能源汽车检测工	(1)依据产品质量标准对新能源汽车及零部件进行外观、质量检验并进行安全检测、综合性能检测; (2)对新能源汽车新车或维修维护前、后的车辆及相关零部件进行工作状态检测。	(1)具备新能源汽车各系统的检测、检验和试验的能力; (2)具备新能源汽车整车外观和性能检测、测试方面的能力; (3)具备贯彻执行新能源汽车性能检测、检验、试验流程、标准和技术要求的能力; (4)具备使用新能源汽车检测、检验和试验设备的能力。
	新能源汽车维修工	(1)新能源汽车各系统的检查、检测和诊断分析; (2)新能源汽车各系统的拆装、维修、维护和保养; (3)新能源汽车各系统的故障检测与故障排除; (4)对检测、维修用工具、设备进行定期维护; (5)填写维修工单。	(1)熟悉新能源汽车维修作业流程; (2)熟悉新能源汽车行业相关法律法规及政策; (3)具备机械和电子电气图的识读能力; (4)具备新能源汽车的拆装能力; (5)具备新能源汽车检测、维修工器具的使用、维护能力; (6)具备对新能源汽车进行检查、检测及故障诊断分析的能力。
2	发 新能源汽车装调工程师	(1)对新能源汽车及零部件生产过程中生产工	(1)具备较好的沟通和协调能力; (2)熟悉新能源汽车的组成结构和工

展 岗 位		具、夹具、检验和检测器具进行设计、维修、保养等； (2)对新能源汽车及零部件生产过程中的不合格产品进行检测、诊断、分析，提出质量改进意见和建议； (3)对装配工进行技术培训和培训和服务等。	作原理； (3)具备新能源汽车各部件的拆装能力； (4)具备新能源汽车各系统调整和调试、检测、诊断能力； (5)具备贯彻执行新能源汽车性能检测流程、检测标准、技术要求的能力； (6)具备设计、使用、维护新能源汽车及零部件生产用工夹具的能力。
	新能源汽车检测工程师	(1)试验方案的制定； (2)试验方法的制定； (3)电机、动力总成性能测试台架的搭建； (4)试验数据的处理与分析； (5)动力总成的功能确认与策略标定及具体试验的实施； (6)试验结果的评估与判断； (7)试验报告编写； (8)对测试工进行技术培训和培训和服务等。	(1)具备新能源汽车各系统的检测、检验和试验的能力； (2)具备新能源汽车整车外观和性能检测方面的能力； (3)具备贯彻执行新能源汽车性能检测、检验、试验流程、标准和技术要求的能力； (4)具备使用新能源汽车检测、检验和试验设备的能力； (5)具备较强的动手能力，精通新能源汽车电子电气控制原理； (6)具备搭建和调试新能源汽车试验台架的能力； (7)责任心强，抗压能力强，具备良好的人际沟通与协调能力和熟练操作计算机应用软件的能力。
	新能源汽车维修工程师	(1)制定维修和维护方案，根据方案完成新能源汽车各系统的机械、电气和电控部分的检测、诊断分析、维护和维修； (2)向维修业务接待人员反馈汽车的故障和故障隐患及维护、维修情况； (3)填写检测、诊断分析及维护、维修报告； (4)对维修工进行技术培训和培训和服务等。	(1)熟悉新能源汽车维修作业流程； (2)熟悉新能源汽车行业相关法律法规及政策； (3)具备较好沟通和协调能力； (4)具备新能源汽车的检查、检测及故障诊断分析能力； (5)具备制定维护维修方案的能力； (6)具备对修复后的汽车进行质量检查和检测的能力； (7)具备维护维修工程费用的计算能力。

3	迁移岗位	新能源汽车生产和售后服务企业管理	(1)负责车间生产过程中的技术支持与管理工 作； (2)负责对疑难或重大故障进行诊断； (3)负责车间技术工人的技术培训及考核； (4)负责车间专用工具、设备使用、维护保养的技术指导工作； (5)负责企业内及企业外部的技术交流； (6)负责机电车间人员的管理与考核。	(1)熟悉新能源汽车及零部件生产企业或售后服务企业的管理模式； (2)沟通表达能力强，主动积极，抗压能力强； (3)熟悉新能源汽车生产或维修作业流程和安全操作规范； (4)具备较强的新能源汽车各系统的装配与调试能力； (5)具备较强的新能源汽车的日常维护及一、二级保养维护的能力； (6)具备较强的新能源汽车各系统的检测、诊断分析和维护、维修的能力； (7)具备较强的组织、沟通、交流和领导能力； (8)具备较强的承压能力和团队协作能力。
---	------	------------------	---	--

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展能力，掌握电池、电机、电控等专业知识和检测、故障诊断分析等技术技能，面向新能源汽车整车制造、汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员，汽车整车制造人员，汽车修理技术服务人员等职业群，能够从事新能源汽车整车和部件装配、检测、维修，生产和售后服务企业管理等工作的复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应具备的素质、知识和能力等方面的要求如下：

1. 素质

(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、遵纪守法、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) 具有劳动意识、规范意识、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新创业思维。

(4) 具有耐心细致、严肃认真的工作态度，严谨踏实的工作作风，吃苦耐劳的工作精神。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长和爱好。

2. 知识

(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) 了解国内外清洁能源汽车技术路线。

(4) 掌握各类新能源汽车的基本结构和技术特点。

(5) 熟悉高压电的安全防护和技术措施。

(6) 掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识。

(7) 掌握永磁同步电机的工作原理。

(8) 了解新能源汽车的热管理系统知识。

(9) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识。

(10) 掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识。

(11) 掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理。

(12) 掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

(13) 掌握汽车轻量化知识。

(14) 了解智能网联汽车技术知识。

3. 能力

(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) 能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义。
- (4) 能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整。
- (5) 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护。
- (6) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测。
- (7) 能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换。
- (8) 能够进行新能源汽车电路分析。
- (9) 能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析。
- (10) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。
- (11) 能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析。
- (12) 能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

六、课程设置及要求

课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程，课程体系如图 1 所示。

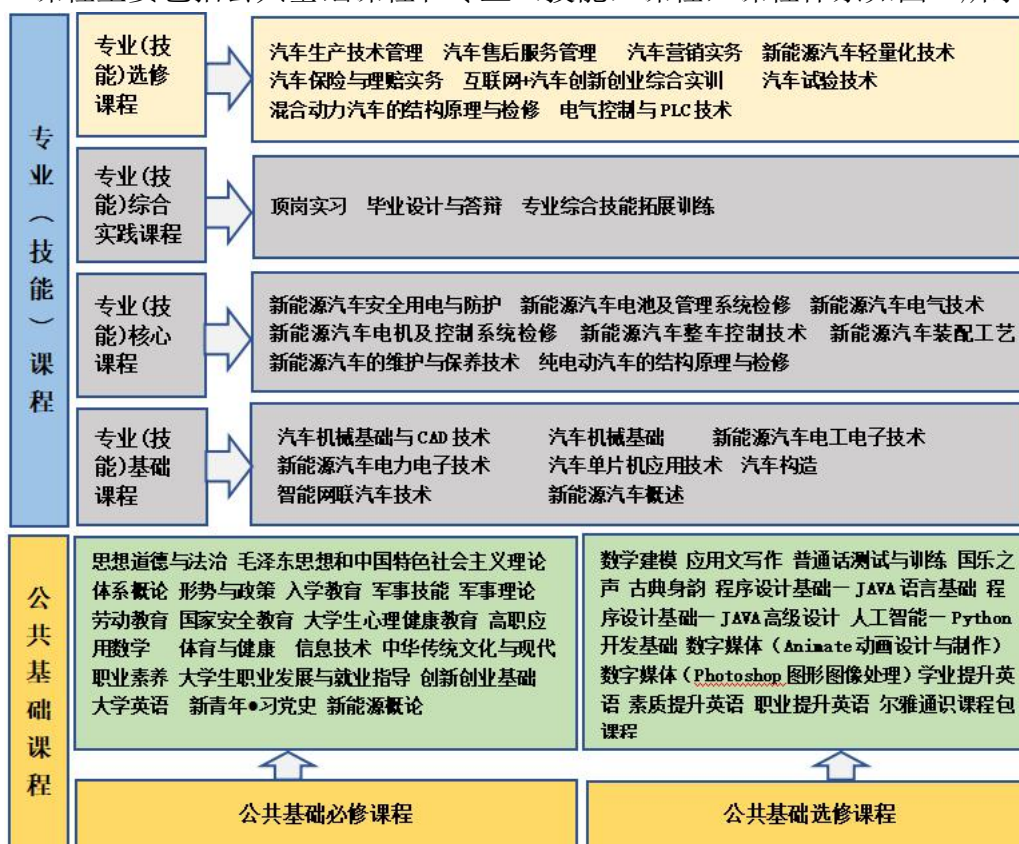


图 1 课程体系

(一) 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础选修课程。

1. 公共基础必修课程

公共基础必修课程设置及要求如表 3 所示。

表 3 公共基础必修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
1	思想道德与法治	<p>素质目标: 筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和維護宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，把青春奋斗融入党和人民事业，以實現中华民族伟大复兴为己任，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p> <p>知识目标: 认识新时代、明确历史使命，树立马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观。领悟崇高理想信念、伟大中国精神。熟悉中华传统美德、中国革命道德、社会主义道德、中国特色社会主义法律体系，掌握习近平法治思想，理解社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。</p> <p>能力目标: 透过现象看本质，增强明辨是非、创新发展的能力。能够理论联系实际，将道德的相关理论内化为自觉意识，外化为自身行为和习惯，依</p>	<p>(1) 新时代的内涵； (2) 人生观、价值观； (3) 崇高的理想信念； (4) 弘扬中国精神； (5) 社会主义核心价值观； (6) 道德观； (7) 法治观； (8) 习近平法治思想。</p>	<p>(1) 使用 2021 年修订版教材； (2) 理论教学依托学习通省级精品课程平台，采用线下教学为主、线上教学为辅手段； (3) 实践教学制定具体实施方案，包括开展课前实践活动“核心价值、哲理人生”和主题实践活动； (4) 考核从知识、能力、素质方面综合进行。学生总评成绩=平时成绩(30%)+实践成绩(30%)+期末考试(40%)。期末采取“学习通”平台随机组卷进行考试。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		法行使权利和履行义务，自觉维护法律权威，带动全社会崇德尚法。			
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标： 增强做中国人的志气、骨气、底气，用正确的理论指导学习、工作、生活，牢记大学生历史使命，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，不负时代，不负韶华，不负党和人民的殷切期望，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p> <p>知识目标： 准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果；深刻认识中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就；透彻理解习近平新时代中国特色社会主义思想；引导学生深刻领悟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>能力目标： 学会运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题、解决问题能力，正确理解近现代中国的历史及其规律，培养从纷繁复杂的社会现象中认识事物本质和内在规律的能力，树牢“四个意识”，坚</p>	<p>(1) 马克思主义中国化的提出、科学内涵；</p> <p>(2) 毛泽东思想；</p> <p>(3) 邓小平理论；</p> <p>(4) “三个代表”重要思想；</p> <p>(5) 科学发展观；</p> <p>(6) 习近平新时代中国特色社会主义思想。</p>	<p>(1) 使用 2021 年修订版教材；</p> <p>(2) 理论教学依托学习通省级精品课程平台，采用线下教学为主、线上教学为辅手段；</p> <p>(3) 实践教学制定具体实施方案，包括开展课前活动“”话历史、展未来”和主题实践活动；</p> <p>(4) 考核从知识、能力、素质方面综合进行。学生总评成绩=平时成绩（30%）+实践成绩（30%）+期末考试（40%）。期末采取“学习通”平台随机组卷进行考试。</p>	64

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		定“四个自信”，做到“两个维护”。			
3	形势与政策	<p>素质目标： 引导学生感知世情国情党情民情，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，从总体上把握社会主义现代化建设的大局，自觉树立为实现中华民族伟大复兴努力学习的奋斗目标。</p> <p>知识目标： 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，了解党的理论创新最新成果，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命。</p> <p>能力目标： 政治立场坚定，增强社会责任感和历史使命感，培养学生正确分析国内外形势，准确理解党的路线、方针和政策的能力，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。</p>	以教育部办公厅印发的高校“形势与政策”课教学要点为纲，结合湖南省教育工委每年组织的春季与秋季培训主题，与时俱进确定教学内容。	<p>(1) 使用教育部指定教材，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。专题讲座与专题课堂教学相结合，理论教学与实践教学相结合；</p> <p>(2) 理论教学依托学习通校级精品课程平台，采用线下教学为主、线上教学为辅手段；</p> <p>(3) 考核从知识、能力、素质方面综合进行。总评成绩=平时成绩(考勤成绩20%)+实践活动成绩(40%)+期末成绩(课程论文成绩40%)。</p>	40
4	入学教育	<p>素质目标： 帮助学生做好未来的职业生涯规划；通过具体的参观实践活动，使学生在入学开始便接受爱国、爱校教育，使其提升爱国、爱校意识，以便为学院、国家的发展做出更大的贡献。</p> <p>知识目标： 使新生在思想、行为、</p>	<p>(1)环境适应教育；</p> <p>(2)理想信念教育；</p> <p>(3)专业现状与发展前景介绍；</p> <p>(4)校规校纪教育；</p> <p>(5)安全教育；</p> <p>(6)文明礼仪教育；</p> <p>(7)心理健康教育；</p> <p>(8)各种常识介绍。</p>	<p>(1)帮助学生了解湘潭的环境、学校的软硬件环境，熟悉在校生活的各项规则，尽快熟悉和适应环境，以便能够安心在校学习；</p> <p>(2)通过对专业课程体系、专业特点、人才培养目标的介绍，帮助学生了解专业学习特点，明确专业发展方向和目标，强化专业思想，建立学好专业的信</p>	24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>心理等方面逐渐适应大学阶段的要求，引导他们逐步做到学会做人、学会学习、学会工作，为顺利完成大学学业打下坚实的基础。</p> <p>能力目标： 学生要掌握各项规章制度的内容并自觉服从，做到遵纪守法，要了解本专业课程设置、专业人才培养模式、专业学习方法并对未来职业进行初步规划等，要了解我国发展的历史及老一辈无产阶级革命家奋斗的精神，结合学校史校情教育，提升学生自身的爱国、爱校热情。</p>		<p>心；</p> <p>(3) 让学生学习《学生手册》，了解学校的学生奖惩规定和各项奖学金、助学金等资助规定、学生违纪处分的规定等；</p> <p>(4) 帮助学生树立人身和财务安全防范意识，学会自我保护，学会如何求助；</p> <p>(5) 使学生学会如何调适情绪，解决心理矛盾，保持心理健康等心理学知识，优化学生心理素质；</p> <p>(6) 引导学生加强礼仪修养，使学生养成良好的行为习惯，展现文明大学生的良好形象，从而形成良好的校园文化氛围；</p> <p>(7) 使学生了解请假、住宿等方面的规定及办理流程。</p>	
5	军事技能	<p>素质目标： 提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标： 让学生了解掌握基本军事技能。</p> <p>能力目标： 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识的能力，弘扬爱国主义精神、传承红色基因与课程思政融合。</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) 采用帮训模式依托专业教官强化实践教学，依据学校的实际情况采取帮训模式，依托帮训教官对学生实践教学；</p> <p>(2) 加强实践教学的安全管理。开展实践教学前参训学生进行相应的体检排查，对身体不适的同学要求在教学现场跟训，其余同学按照教官示范进行严格训练；实践教学进行中场地、器材、参训人员的思想及气候条件、急救药品与车辆等因素进行充分的考虑或准备防止安全事故的发生；</p> <p>(3) 军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实</p>	112

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
				施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。	
6	军事理论	<p>素质目标： 提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标： 让学生了解掌握军事基础知识。</p> <p>能力目标： 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识的能力，弘扬爱国主义精神、传承红色基因与课程思政融合。</p>	<p>(1)中国国防；</p> <p>(2)国家安全；</p> <p>(3)军事思想；</p> <p>(4)现代战争；</p> <p>(5)信息化装备。</p>	<p>(1)优化理论教学：以课堂教学为主，创新教学方法，深化教学改革，实施课堂革命，提升教学质量；</p> <p>(2)强化实践教学：开展课前实践活动“爱我国防，从我做起”，根据主题实践活动方案开展实践教学；</p> <p>(3)加强信息化教学：依托省级军事理论精品课程平台，采用线上线下混合式教学；</p> <p>(4)考试成绩按百分制计分，根据卷面成绩、平时作业、考勤情况和课堂表现综合评定。</p>	36
7	劳动教育	<p>素质目标： 强调理解和形成马克思主义劳动观；牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。</p> <p>知识目标： 体会劳动创造美好生活；体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者；培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。</p> <p>能力目标： 具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯。让学生切实体验自己动手实践，出力流汗，接受锻炼，磨炼意志。</p>	<p>(1)劳动思想教育；</p> <p>(2)日常生活劳动；</p> <p>(3)服务性劳动；</p> <p>(4)生产劳动。</p>	<p>(1)将劳动教育课程贯穿学生在校学习期间全过程：1~5 学期，每学期开设 8 课时；</p> <p>(2)劳动教育课由教务处制定教学课程表和教学进程表，负责全院劳动教育课程统筹安排、管理、考核，二级学院统一安排和实施；</p> <p>(3)将劳动教育课程教学内容与学生专业实习实训、社会实践、宿舍 6S 管理、实训室 7S 管理、志愿者活动等“理工思政”活动有机结合；</p> <p>(4)劳动教育课理论授课、岗位分配、过程评价和结果考核由专业导师（班主任）、辅导员、专业教师负责共同负责完成。</p>	40

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
8	国家安全教育	<p>素质目标: 培养学生总体国家安全观和社会安全感,增强学生安全防范意识和法治意识。</p> <p>知识目标: 帮助学生,熟悉安全法规,掌握必要的安全知识和安全防范技能。</p> <p>能力目标: 促进学生形成健康的安全意识与自救自护的能力,培养健康、安全、文明的行为习惯。</p>	(1)校园安全; (2)交通安全; (3)食品卫生安全; (4)防诈骗安全; (5)消防安全; (6)假期安全; (7)意识形态安全; (8)宗教安全; (9)网络安全; (10)心理将康; (11)就业实习安全; (12)安全相关法律法规。	(1)整合各方资源:学工保卫处、后勤处、物业及本地治安部门、企业社会、学生家长等整合各方资源,为学生提供丰富多样的安全教育服务; (2)完善评价体系:安全教育课程应建立合理的考核评价体系,科学检验学生的知识接受度、教师教学有效性和教学内容实用性; (3)精选课程内容:教师应结合指导思想和政策法规等文件,根据当前时事热点,紧跟时政潮流,适时更新课程内容。	20
9	大学生心理健康教育	<p>素质目标: 使学生树立心理健康发展的自主意识,了解自身的心理特点和性格特征,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己,在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态,培育学生自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态。</p> <p>知识目标: 使学生了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。</p>	(1)健康生活,从“心”开始; (2)认识自我,悦纳自我; (3)学会学习,成就未来; (4)情绪管理,从我做起; (5)成功交往,快乐生活; (6)化解压力,接受挑战; (7)解构爱情,追求真爱; (8)热爱生命,应对危机; (9)课程实践: ①心理测试; ②拍微电影; ③放松训练; ④看心理电影。	遵循“知、情、意、行”的学习规律,采用基于全程信息化的知情意行翻转课堂教学模式。 (1)“知”即依托网络平台,让学生通过网络自主完成对知识的认知,完成传统课堂上的学习任务; (2)“情”即在情境中让学生进行充分的情感体验; (3)“意”即在情景活动中提升意愿,增强意志,在情和意的课堂教学环节,广泛应用手机APP、微视频、智慧教室等信息技术,有效强化学生的情感体验,增强学生的行为意志力,完成传统教学中课后的知识领悟与应用; (4)“行”即在课后生活中,在团队合作和监督下,身体力行,养成良好的交往习惯。	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		能力目标: 使学生掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。			
10	高职应用数学	素质目标: (1)能用数据说话, 科学分析生活中一些问题的本质, 提升处事能力和辩证思维, 逻辑思维能力; (2)能用数学建模解决生产生活中的一些实际问题, 提升学生自主学习能力和创新能力, 培养精益求精、刻苦钻研的工匠精神和团队协作意识。 知识目标: (1)熟悉掌握函数的有关概念及性质; (2)熟悉掌握极限概念, 学会求极限的几种方法; (3)熟悉掌握导数、微分的概念, 学会求导方法并能利用导数、微分的方法分析、解决函数的相关问题; (4)熟悉掌握原函数与不定积分和定积分的概念; 学会用不定积分和定积分的算法并利用定积分解决简单的实际问题; (5)能运用数学软件求解	(1)熟悉函数基本概念; (2)结合实际建立函数模型; (3)极限概念; (4)极限的四则运算; (5)两个重要极限; (6)无穷小量与无穷大量; (7)等价无穷小替换; (8)连续函数; (9)导数的概念及几何意义; (10)导数的四则运算; (11)函数的微分; (12)中值定理; (13)洛必达法则; (14)运用导数判断函数的单调性; (15)运用导数判断函数极值、最值; (16)函数凹凸性的及其判别法; (17)导数在经济学中的运用; (18)曲率和曲率半径; (19)定积分的概念;	(1)充分挖掘课程蕴含的思政起源, 将个人品德塑造、职业素养养成、工匠精神培养等思政内容有机地融入课程教学; (2)充分挖掘课程蕴含的创新创业教育资源, 将创新意识、创新思维等双创教育融入课程教学; (3)重视现代信息技术与课程教学的融合; (4)精准对接职业标准、行业标准和岗位要求, 将生产生活一线中的真实项目、案例引入课堂教学, 更新课程内容; (5)将数学建模引入课程, 应用数学建模解决生产生活一线实际问题。	60

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		函数的极限、导数和积分； (6)初步掌握数学建模六步法。 能力目标： (1)能运用极限、导数、积分方法分析和解决实际问题； (2)能熟悉运用软件进行极限、导数和积分运算； (3)能建立简单的数学模型，并能用数学模型的结论对实际问题进行解释； (4)能独立运用数学建模六步法完成简单论文。	(20)微积分的基本公式； (21)无限区间上广义积分； (22)不定积分的概念及性质； (23)不定积分换元法； (24)不定积分分部积分法； (25)不定积分题型讲解； (26)定积分换元积分； (27)定积分分部积分； (28)微元法和定积分在几何上的应用； (29)定积分在工程上的应用； (30)定积分在经济上的应用。		
11	体育与健康	素质目标： (1) 为专业提供身体素质基础，树立终身体育思想，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) 在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉，表现出良好的体育道德和合作精神，正确处理竞争与合作的关系。 知识目标： 能熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和基本技能，能获得运动基础知识，科学地进行体	职业实用性体育教学模块 (1) 田径； (2) 健美操； (3) 球类； (4) 武术； (5) 太极拳。 选修项目体育教学模块 (1) 太极拳； (2) 龙狮； (3) 田径； (4) 排球； (5) 篮球； (6) 羽毛球； (7) 乒乓球； (8) 健美操；	(1) 树立“课程思政”理念，促进体育课程与思想政治教育的有机结合； (2) 坚持“健康第一”的指导思想，促进学生健康成长； (3) 采用“理论、实践一体化”教学模式； (4) 采用“研究完整法与分解法、讲解法与示范法、练习法、游戏与比赛法、预防和纠正动作错误法”的方法组织教学； (5) 在室外运动场和室内运动场馆进行教学； (6) “职业实用性体育教学模块”和“选修项目体	108

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>育锻炼，提高自己的运动能力。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育运动能力和体育文化欣赏能力；</p> <p>(2) 能选择良好的运动环境，全面发展体能，提高自身科学锻炼的能力，练就强健的体魄。</p>	<p>(9) 足球。</p> <p>体育实践课程</p> <p>(1) 阳光健康跑；</p> <p>(2) 晨跑；</p> <p>(3) 田径运动会；</p> <p>(4) 篮球赛。</p> <p>学生体质健康测试</p> <p>(1) 身高体重；</p> <p>(2) 肺活量；</p> <p>(3) 50 米；</p> <p>(4) 立定跳远；</p> <p>(5) 坐位体前屈；</p> <p>(6) 男生：引体向上；</p> <p>女生：一分钟仰卧起坐；</p> <p>(7) 男生 1000 米，女生 800 米；</p> <p>(8) 视力。</p>	<p>育教学模块”采用过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核评价。</p>	
12	信息技术	<p>素质目标：</p> <p>(1) 全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力；</p> <p>(2) 培养学生处理日常办公事务和分析处理信息的能力；</p> <p>(3) 树立正确的人生价值观，兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识；</p> <p>(4) 使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考 and 主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信</p>	<p>(1) 新一代信息技术概述与信息化办公打字起步；</p> <p>(2) 信息化办公操作系统平台与操作；</p> <p>(3) 必须熟练掌握的文字排版操作；</p> <p>(4) 神通广大的电子表格数据处理；</p> <p>(5) 简便实用的演示文稿展示；</p> <p>(6) 互联网世界与信息检索；</p> <p>(7) 信息素养与社会责任。</p>	<p>(1) 立德树人，加强对学生的情感态度和社会责任的教育。要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求；各主题的教学要有意识地引导学生关注信息、发现信息的价值，提高对信息的敏感度，培养学生的信息意识，形成健康的信息行为；要引导学生直面问题，在思考、辨析、解决问题的过程中逐渐形成良好的信息社会责任意识；</p> <p>(2) 突出技能，提升学生的信息技术技能和综合应用能力。要重点培养学生的信息技术实际操作能力；要培养学生的综合应用能力；</p> <p>(3) 创新发展，培养学生的</p>	48

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>息社会特征并遵循信息社会规范；</p> <p>(2)掌握常用的工具软件和信息化办公技术，掌握日常文字处理、电子表格处理、演示文稿制作等通用信息化办公软件的基础知识；</p> <p>(3)了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)具备一定的中英文打字能力；</p> <p>(2)较为熟练地掌握常用的工具软件和信息化办公技术，掌握日常文字处理、电子表格处理、演示文稿制作等通用信息化办公软件操作；</p> <p>(3)初步掌握在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题的能力。</p>		<p>数字化学习能力和创新意识。要根据学生的学习基础，创设适合学生的数字化环境与活动，引导学生开展自主学习、协作学习、探究学习，并进行分享和合作；使学生能够利用数字化资源与工具，完成学习任务；培养学生的创新意识，使学生能将信息技术创新应用于日常生活、学习和工作中；</p> <p>(4)紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。</p>	
13	中华传统文化与现代职业素养	<p>素质目标：</p> <p>(1)能多角度地观察生活，丰富生活经历和情感体验；具备发现美、欣赏美、鉴赏美的能力和积极乐观向上的生活态度；</p> <p>(2)理解传承和弘扬中华优秀传统文化的价值，通过传统文化的熏陶和教育，能增强文化自信和民族自信；</p> <p>(3)通过自主、合作、探究式的学习，能养成独立精神、创新与合作</p>	<p>(1)绪论：学而知、走进课堂</p> <p>(2)模块一：品传统文化之“仁”，树以德立身的职业品格；</p> <p>(3)模块二：品传统文化之“孝”，树感恩敬业的职业素养；</p> <p>(4)模块三：品传统文化之“礼”，树文明有礼的职业形象；</p> <p>(5)模块四：品传</p>	<p>(1)以思政元素为引领，培育和塑造学生价值追求、家国情怀，将课堂教学与校园文化、社会实践活动相结合，让学生融入到学习与拓展中，实现立德树人的目标；</p> <p>(2)采用灵活多样的教学形式，以学生为主体，以教师为主导，突出高职教育实践性的特点；</p> <p>(3)充分利用信息化教学平台及手段的辅助组织教学，实施线上线下混合式教学，翻转课堂与职业情</p>	40

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>意识, 形成良好的个性、健全的人格, 具有社会关怀意识及社会责任感。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 了解中华优秀传统文化中语言、文学、艺术、历史、道德等基础知识;</p> <p>(2) 掌握现代职场所需的职业品格、职场心态、工匠精神等基础知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具备鉴赏、分析、评价优秀传统文化作品的能力和运用语言文字的能力;</p> <p>(2) 掌握现代职场所需的沟通交流、得体穿搭、文明礼仪等职业技能, 并能将之融入到工作品质的建立中, 提升自我修养和职业价值, 具备良好的职业道德, 树立正确的职业理想, 形成良好的职业行为。</p>	<p>统文化之“道”, 树柔软坚韧的职场心态;</p> <p>(6) 模块五: 赏传统技艺之妙, 习职场匠人之心;</p> <p>(7) 模块六: 赏传统服饰之美, 习职场穿搭之技;</p> <p>(8) 模块八: 赏传统茗中之味, 习职场茶中之礼。</p>	<p>境的体验, 提高学生自主探究、合作学习能力。</p>	
14	大学生职业发展与就业指导	<p>素质目标:</p> <p>(1) 引导学生全面、客观、理性看待社会、职场、人生, 并对照社会和职场要求认真检视自我、完善自我、成就自我;</p> <p>(2) 激发学生内在学习动力和对社会、事业、家庭的责任担当, 树立社会主义核心价值观, 培养工匠精神、家国情怀、创新思维、人文情怀。</p> <p>知识目标:</p>	<p>(1) 第一学期</p> <p>①课程简介与课程考核, 课外实践及其过程监控;</p> <p>②职业及职业基础;</p> <p>③素质与职业素质;</p> <p>④职业生涯及规划。</p> <p>(2) 第二学期</p> <p>①课程考核和课外实践及其过程监控;</p> <p>②就业政策及权益</p>	<p>(1) 第一学期</p> <p>通过线上线下混合式教学, 注重理论与实践相结合, 启发、引导高职大学生认识职业及其重要意义, 理解并把握影响职业选择、职业发展的内在和外在因素, 树立职业生涯发展的自主意识, 确立明确积极的人生目标和职业理想, 及早规划自己的职业生涯, 积极做好职业准备, 有效选择目标职业, 顺利推进自己的职业生涯发展, 引导学生做有目标,</p>	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>(1) 理解职业及其重要意义, 了解职业的产生、分类及发展趋势;</p> <p>(2) 认识影响职业发展的内在和外在因素, 并能有针对性地加以应对和管理;</p> <p>(3) 了解就业政策及相关制度; 了解与所学专业或求职目标相关的行业发展动态、产业政策和就业形势。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职应聘技能;</p> <p>(2) 认识并提高沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等通用技能;</p> <p>(3) 学会制订初步的职业生涯规划, 并能根据自身特点和人才市场需求情况, 确立求职目标, 积极应对求职应聘。</p>	<p>保障;</p> <p>③就业准备(就业能力准备, 职业信息及其运用);</p> <p>④求职与应聘(求职材料及准备, 个人简历及制作, 网上求职和面试准备)。</p> <p>(3)第五学期完成《就业与求职指导》板块, 通过讲座、咨询、座谈、经验交流、社会实践等灵活多样的形式组织实施。</p>	<p>有担当, 服务和奉献社会的有为青年。</p> <p>(2)第二学期启发、引导高职大学生认识影响成功就业择业的内在和外在因素, 能根据自己确立的学习目标、工作目标和职业发展目标及路径, 及早做好就业择业和职业发展的必要准备, 包括知识、能力、素质、心理、态度、品格准备和相应的信息及资料准备, 特别是鼓励学生兴趣特长的发展, 创新创业思维和自学能力的培养, 使学生富有竞争力, 创造力和自我发展潜力; 能以积极、稳定的心态, 采取有效的应聘应试策略, 充分展示自己的知识、能力、素质、心理、态度和品格, 成功实现就业择业, 并逐步迈向稳定的事业。</p> <p>(3)第五学期教学内容主要涉及求职应聘方面的现实问题, 了解职场、职业、岗位要求, 介绍实践经验、操作方法、技巧, 或解答求职择业、职业生涯发展方面的疑问和困惑等。</p>	
15	创新创业基础	<p>素质目标:</p> <p>(1)初步认知创新、创业的基本内涵;</p> <p>(2)掌握创新素质、创业思维与方法及创业实践的基本知识与要求;</p> <p>(3)掌握创业资源整合与创业计划书撰写的方</p>	<p>(1)创业思维形成与培育;</p> <p>(2)自我认知与新想法产生;</p> <p>(3)构建创业团队;</p> <p>(4)创业问题探索;</p> <p>(5)创意方案设计;</p> <p>(6)开展市场测试;</p>	<p>(1)本课程采取线上教学为主的模式, 学生自主学习的模式;</p> <p>(2)任课教师需有创业经历和正确科学的创业观, 能引导学生适应国家和社会发展需求, 自觉遵循创业规律, 提高创新创业能力、</p>	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>法，熟悉新企业的开办流程与管理；</p> <p>(4)让学生切身体会电商实战的硝烟。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)课程之中涉及到的电商流程模拟操作，以实战演示的方式，帮助学生掌握主流电商平台的功能和实操方法；</p> <p>(2)常用装修工具的应用技巧，为学生实践操作提供了一个可以直接参照的范本。</p> <p>能力目标：</p> <p>提高创新创业意识；通过科研训练、学科竞赛等活动让学生参加实践活动提高素养；学生能够找准创新创业方向，并搭建创新创业团队。</p>	<p>(7)商业模式构建；</p> <p>(8)撰写创业计划书；</p> <p>(9)开展创业路演。</p>	<p>就业竞争能力；</p> <p>(3)需有多媒体教室、创业案例资源、创新模拟平台、线上教学资源等软硬件做为支撑；</p> <p>(4)教学设计上应理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与训练体验相结合、经验传授与创业实践相结合。</p>	
16	大学英语	<p>素质目标：</p> <p>(1)培养学生终身学习的理念与能力；</p> <p>(2)培养学生职场涉外沟通能力；</p> <p>(3)培养学生在多元文化交流中的思辨能力和帮助学生树立文化自信；</p> <p>(4)提升学生语言思维的逻辑性、思辨性与创造性。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)巩固英语语音、词汇和语法等方面的语言基础知识；</p> <p>(2)掌握基本英语词汇、习惯用语、句型；</p> <p>(3)掌握听、说、读、写、</p>	<p>(1)语音：系统纠正学生发音和复习巩固所学语音知识；</p> <p>(2)词汇：学习单词及其常用短语的基本用法；</p> <p>(3)语法：学习基本的英语语法规则；</p> <p>(4)听力：学习基本的听力技巧；</p> <p>(5)口语：熟悉简单的日常会话，学习日常和涉外业务活动交流技巧；</p> <p>(6)阅读：学习基本的阅读技巧；</p> <p>(7)写作：学习基本的应用文写作方法和技巧；</p>	<p>(1)以学生为主体，培养学生英语综合应用能力；</p> <p>(2)注重学生的情感教育，培养学生爱岗敬业的职业情感；</p> <p>(3)结合学院读书育人活动等开展教学活动，提升学生学习兴趣；</p> <p>(4)积极实施线上线下混合式教学方式，提高学生自主学习能力；</p> <p>(5)全面评价学生的学习情况，采取形成性评价和终结性评价相结合的方式。</p>	128

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		译五方面的技能； (4) 掌握基本的跨文化沟通技能知识。 能力目标： (1) 培养学生具有一定的听、说、读、写、译的能力； (2) 培养学生使用学习通 APP、移动图书馆平台开展线上学习与交流，提升自主学习能力； (3) 培养学生具备终身学习能力和利用各高校及社会 MOOC 平台进行拓展学习的能力； (4) 培养学生具备基于现代职场化模式下的团队学习能力。	(8) 翻译：学习英译汉、汉译英的基本方法和技巧。		
17	新青年·习党史	素质目标： 通过“新青年·习党史”纽扣课堂的学习，可以了解中国共产党的成长历程与奋斗历程，了解中国共产党的光荣传统、宝贵经验和伟大成就，了解我们从哪里来，又该往何处去。 知识目标： 习近平总书记曾多次强调：“学习党史、国史，是坚持和发展中国特色社会主义、把党和国家各项事业继续推向前进的必修课。这门功课不仅必修，而且必须修好”。历史是最好的教科书，中国共产党的历史是中国近现代以来历史最为可歌可泣的篇章。 能力目标：	“新青年·习党史”青年纽扣课堂是南京大学倾力打造的党史教育在线课程，是南京大学献礼中国共产党成立 100 周年的创新之作。课程取习近平总书记“引导青年扣好人生第一粒扣子”的寓意，立足青年视角，挖掘党史中的相关素材，采用短视频呈现形式带领青年人学习中国共产党的创建历史以及中国共产党人的奋斗历史，以教育青年知史爱党、知史爱国，引导青年更加坚定共产主义的理想信	(1) 本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习； (2) 具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		学好党史，正确了解中国共产党和国家事业的来龙去脉，正确了解党和国家历史上的重大事件和重要人物，对于正确认识党情、认识国情十分必要，对于知史明鉴、开创未来、实现中华民族伟大复兴的中国梦十分必要。	念，坚定拥护中国共产党的领导。课程由共青团南京大学委员会联合南京大学学工处、教务处、研究生院、哲学系、马克思主义学院、新闻传播学院共同出品。		
18	新能源概论	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生具备良好的能源危机及节能减排意识；</p> <p>(2) 具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解能源与社会发展现状、掌握能源分类。</p> <p>(2) 掌握光伏发电分类、应用；</p> <p>(3) 熟悉光热发电分类、应用；</p> <p>(3) 了解风力发电基础知识、机组安装与调试流程；</p> <p>(4) 了解生物质、氢能、核能、潮汐能、地热能的基本常识及发电应用；</p> <p>(5) 熟悉智能微电网的基本概念；</p> <p>(6) 熟悉多能互补、集成优化关键知识点、技术点；</p> <p>(7) 了解合同能源管理、碳交易的概念及流程。</p> <p>能力目标：</p>	<p>(1) 项目一 绪论；</p> <p>(2) 项目二 太阳能；</p> <p>(3) 项目三 风能；</p> <p>(4) 项目四 生物质能；</p> <p>(5) 项目五 其他新能源；</p> <p>(6) 项目六 智能微电网；</p> <p>(7) 项目七 合同能源管理；</p> <p>(8) 项目八 碳交易。</p>	<p>(1) 掌握光伏发电、风力发电等各类新能源发电应用的异同点；</p> <p>(2) 掌握家用光伏电站、光伏扶贫电站的设计流程；</p> <p>(3) 掌握常用风力发电的工作流程；</p> <p>(4) 掌握智能微电网技术实施多能互补过程中所需求的知识点、技能点；</p> <p>(5) 熟悉合同能源管理、碳交易的操作流程。</p>	16

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		(1) 具备用专业术语描述新能源基本应用的能力； (2) 具有评判各新能源优劣，并以此进行职业规划的能力。			

2. 公共基础选修课程

公共基础选修课程设置及要求如表 4 所示。

表 4 公共基础选修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
1	数学建模	<p>素质目标： 培养学生把握一般事物本质中的“数”、“形”的属性，并根据其数理逻辑关系，提炼出相应数学模型的素质。</p> <p>(1) 培养自学能力； (2) 提升数学语言的表达与运用能力； (3) 激发数学想象力； (4) 提升学生自学能力、创新能力，以及团队合作精神。</p> <p>知识目标： (1) 了解数学建模六步法； (2) 学会查询参考文献； (3) 掌握 Matlab, Lingo 软件常用算法编程及画图技能； (4) 熟练数学建模论文写作流程； (5) 熟练线性规划、整数规划、非线性规划、图与网络、微分方程、</p>	<p>(1) 数学建模认识； (2) Matlab 及 Lingo 安装及编程入门； (3) 线性规划模型； (4) 整数规划模型； (5) 非线性规划模型； (6) 最短路问题建模； (7) 最小生成树建模； (8) 网络最大流问题建模； (9) 最小费用最大流问题建模； (10) 旅行商问题建模； (11) 计划评审方法与关键路建模； (12) 钢管订购与运输； (13) 插值与拟合；</p>	<p>(1) 充分挖掘课程本身蕴含的思政元素，将立德修身、廉洁守法、工匠精神等思政内容有机的融入课程教学； (2) 充分挖掘与本课程相关的内容，对问题从感性认识，提升到理性认识，并建立出理性数学模型，并付诸于实践指导感性认识； (3) 精准对接职业标准、行业标准和岗位规范，及时将企业和科研的真实项目、案例引入课堂教学，更新课程内容，促进产教融合； (4) 要重视现代信息技术与课程的融合，及时将数学建模的方法运用于新的问题，并解决实际问题。</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		目标规划、时间序列、多元统计分析，综合评价和决策方法及预测方法的建模与编程求解。 能力目标： （1）养成一定的自学能力，培养想象力和洞察力； （2）能独立运用数学建模六步法完成简单论文； （3）能利用软件进行准确、灵活、快速的建模编程求解； （4）会自主查询文献，并通过团队讨论现学现用； （5）能结合已有学知识分析和解决实际问题，具备用数学语言描述实际现象的“翻译”能力。	（14）简单微分方程建模； （15）目标规划建模； （16）时间序列； （17）多元统计分析； （18）回归分析； （19）综合评价与决策； （20）预测方法。		
2	应用文写作	素质目标： （1）培养学生良好的职业道德、诚信意识、严谨意识、保密意识和岗位责任感，提高学生解决问题、自主学习的能力； （2）培养学生尊重他人、换位思考、团结协作的能力，能在帮助个人及党政机关联系事务、管理生产、协调工作、商洽事宜中构建人与人、人与社会的和谐关系，推进社会进步和发展； （3）提高学生审美鉴赏能力，使之能体会应用文的严谨美、形式美。	（1）应用文概述； （2）公务类文书； （3）事务类文体； （4）礼仪类文书； （5）日常文书； （6）专业文书。	（1）理实一体化教学+实践教学，项目驱动，达到既授知识又育人的教学目标； （2）增加实践教学活动，加强学生写作技能训练，注重学生应用能力的形成与发展，引导学生通过实践、思考、探索，获得知识，形成技能； （3）创造性地使用教材，积极开发利用各种教学资源；与时俱进，适时引进新的教学内容；充分利用信息化教学平台及手段的辅助组织教学，实施翻转课堂与职业情境的体验，提高学生自主探究、合作学习能力。	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握应用文写作基础理论知识, 了解并熟悉应用文常用文种的特征、用途、格式、写作要求等基本知识;</p> <p>(2) 通过阅读例文和瑕疵文案分析, 掌握常用文种的写作方法和写作技巧。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 能根据情境正确的选择应用文文种, 并写出格式规范的应用文;</p> <p>(2) 具备常用应用文的分析、鉴赏、评价能力和良好的语言文字运用能力;</p> <p>(3) 能多角度的观察生活, 具备一定的逻辑思维能力、分析判断能力。</p>			
3	普通话测试与训练	<p>素质目标:</p> <p>一口标准流利的普通话是现代职业人员必备的基本素质; 在学习过程中, 增强语言规范意识, 深入体会普通话语音抑扬顿挫、节奏分明、旋律感强、表意丰富等特点, 进而加强对祖国语言的热爱, 明确大学生对推广汉民族共同语所承担的义务。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解普通话水平测试的等级标准, 系统掌握普通话语音基本知识和普通话标准语音; 掌握运用普通话进行一般口语交际的基本技能, 能够</p>	<p>(1)走进普通话;</p> <p>(2)声母;</p> <p>(3)韵母;</p> <p>(4)声调;</p> <p>(5)音变;</p> <p>(6)朗读短文;</p> <p>(7)命题说话;</p> <p>(8)模拟测试。</p>	<p>(1)紧紧围绕立德树人根本任务将“课程思政”贯穿课程教学全过程;</p> <p>(2)遵循教学规律、实现育人目标: 遵循“一中心、四原则、五结合”的原则进行课程设计和资源建设: 以学生为中心; 采用“互联网+”现代信息技术, 注重学生差异化个性发展, 用声音营造气场、用肢体展现专业、用语言展现魅力、用说话提升言值——帮助学生打造人生第二张靓丽名片!</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>在各种交际语境中表达得体，语态自然大方。</p> <p>能力目标：</p> <p>能用标准或比较标准的普通话进行朗读、说话及其社交场合、职业场所的口语交际；具备较强的方音辨正能力和自我诊断能力；顺利通过普通话水平测试并达到要求的相应等级标准。</p>			
4	国乐之声	<p>素质目标：</p> <p>(1) 丰富情感体验，培养对生活的积极乐观态度；</p> <p>(2) 培养学生学习中国传统音乐的兴趣，逐步养成欣赏音乐的良好习惯；</p> <p>(3) 陶冶高尚情操、塑造美好心灵，弘扬中华美育精神，提高人文素养；</p> <p>(4) 尊重艺术，理解中国文化的多样性和保护、传承、弘扬中国传统文化的责任感与使命感。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解并掌握必要的音乐基础知识；</p> <p>(2) 了解中国传统音乐的美学特点；</p> <p>(3) 熟悉中国传统音乐的代表作品、音乐旋律及相关音乐家；</p> <p>(4) 熟悉中国民歌分类及其音乐特点。</p> <p>(5) 了解藏族、蒙古族、朝鲜族、维吾尔族民歌</p>	<p>(1) 如何聆听音乐；</p> <p>(2) 国乐之美；</p> <p>(3) 中国民歌概述及艺术特征；</p> <p>(4) 劳动号子；</p> <p>(5) 山歌；</p> <p>(6) 小调；</p> <p>(7) 朝鲜族民歌；</p> <p>(8) 蒙古族民歌；</p> <p>(9) 藏族民歌；</p> <p>(10) 维吾尔族民歌；</p> <p>(11) 古琴及代表作欣赏；</p> <p>(12) 古筝及代表作欣赏；</p> <p>(13) 琵琶及代表作欣赏；</p> <p>(14) 二胡及代表作欣赏；</p> <p>(15) 中国戏曲的美学特点；</p> <p>(16) 中国五大戏曲种类；</p> <p>(17) 中国戏曲行当分类；</p> <p>(18) 京剧脸谱艺术；</p>	<p>(1) 促进学生的人文素质全面发展：注重教学过程中学生的参与，通过预设问题、组织讨论、引导启发等环节提高学生的音乐鉴赏能力；在音乐鉴赏与探究中，发现音乐的丰富内涵，理解音乐艺术中丰富的人文价值；养成尊重他人、尊重自己、积极上进、团结合作的优良品质，并对人生有思考和追求，不断完善自我；</p> <p>(2) 提高学生的音乐审美鉴赏能力：注重学生音乐欣赏理论知识、审美能力和音乐作品分析能力的培养，通过对音乐作品的音响、形式、情感等理解，培养良好的音乐鉴赏能力，形成健康向上的音乐审美观，获得美好的音乐审美情趣，使学生在音乐艺术的世界里，受到高尚情操的熏陶；</p> <p>(3) 弘扬民族音乐，培养爱国主义精神：注重弘扬优秀中国传统文化，将我国优秀的、重要的音乐作</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>的代表作品及其音乐风格；</p> <p>(6) 了解古琴、古筝、琵琶、二胡等民族器乐的历史由来，并掌握其音色特点及其代表作；</p> <p>(7) 了解中国戏曲音乐的美学特征；</p> <p>(8) 掌握中国五大戏曲种类的音乐风格及其代表曲目。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 发展音乐听觉与欣赏能力、表现能力和创造能力；</p> <p>(2) 提高对音乐作品在风格方面的审美鉴赏能力；</p> <p>(3) 提升对中国传统音乐经典之形式美感和文化内涵的审美判断力；</p> <p>(4) 在音乐艺术的集体表演形式和实践过程中，提升合作与协调能力。</p>	<p>(19) 二声部合唱《我和我的祖国》；</p> <p>(20) 二声部合唱《唱支山歌给党听》。</p>	<p>品作为教学内容，通过对民族音乐的学习，体会作品中所表现的对祖国、人民、历史、文化、社会的赞美和歌颂，使学生了解和热爱祖国的音乐文化，增强民族意识和爱国主义情操；</p> <p>(4) 尊重艺术，理解多元文化：注重中国民族民间音乐文化的传承，通过对各种音乐作品的欣赏，尊重音乐创作者的劳动，尊重艺术作品，并在学习各种中国民族音乐作品类型中，感知各民族的风土人情，开阔视野，学习、尊重、理解各民族的音乐文化，建立多元文化的价值观。</p>	
5	古典身韵	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生对中国古典舞蹈的兴趣，提高学生的民族自信、文化自信；</p> <p>(2) 通过对舞种的讲解，动作的规范训练，培养学生持之以恒的精神和精益求精的态度；</p> <p>(3) 提高学生对美的认识，培养学生发现美、欣赏美、创造美的能力。</p>	<p>中国古典舞基本功训练；中国古典舞中“形、神、劲、律”的形态特征与基本内涵；中国古典舞“身韵”。</p> <p>(1) 身韵的理论与分析：</p> <p>① 身韵的训练价值与美学意义；</p> <p>② “形神劲律”。</p> <p>(2) 身韵的基本术语与概念：</p>	<p>(1) 根据教学目标要求，结合学生能力水平，采用视觉图像法、语言启发法、小组合作等教学方法，让同学们在欣赏中接受知识，直观感受动作的要领，解决动作规范问题；</p> <p>(2) 教学中注重鼓励引导学生，激发其学习热情和信心，并能针对学生的特点和基础，开展差异化教学；</p> <p>(3) 以学生为中心，注</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>知识目标:</p> <p>(1) 了解古典舞手位组合;</p> <p>(2) 掌握古典舞的风格特点和表现方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 掌握中国古典舞的动作要领,能动作规范的表达舞蹈;</p> <p>(2) 具备动作与感情表达和谐一致的能力;</p> <p>(3) 具备舞蹈动作的节奏感、协调性、灵活性、柔韧性和优美感。</p>	<p>①基本站式与步位;</p> <p>②“拧 倾 仰”;</p> <p>③“平圆 立圆 八字圆”。</p> <p>(3) 身韵的基本动律元素:</p> <p>①提 沉;</p> <p>②冲 靠;</p> <p>③含 腆;</p> <p>④移;</p> <p>⑤旁提。</p> <p>(4) 身韵主要典型组合:</p> <p>①云肩转腰;</p> <p>②云手系列;</p> <p>③风火轮;</p> <p>④燕子穿林;</p> <p>⑤青龙探爪。</p>	<p>重学生实践能力的提升,在教学中让学生多观察、多动脑、多练习。</p>	
6	程序设计基础——JAVA语言基础	<p>素质目标:</p> <p>(1) 全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力;</p> <p>(2) 培养学生软件开发能力,为今后从事专业化软件开发工作奠定基础;</p> <p>(3) 树立正确的人生价值观,兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识;</p> <p>(4) 使学生拥有团队意识和职业精神,具备独立思考 and 主动探究能力,为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握高级编程语言JAVA的语法;</p> <p>(2) 掌握灵活运用结构</p>	<p>(1) Java 语言概论:</p> <p>①Java 语言概述;</p> <p>②Java 开发环境;</p> <p>③Eclipse/IDEA 使用介绍。</p> <p>(2) Java 程序设计基础:</p> <p>①标识符与数据类型;</p> <p>②变量与常量;</p> <p>③语句表达式和运算符。</p> <p>(3) Java 流程控制:</p> <p>①选择结构;</p> <p>②循环结构;</p> <p>③跳转语句。</p> <p>(4) 数组与字符串:</p> <p>①数组;</p>	<p>(1) 立德树人,加强对学生的情感态度和社会责任的教育。要落实立德树人根本任务,贯彻课程思政要求;各主题的教学要有意识地引导学生关注信息、发现信息的价值,提高对信息的敏感度,培养学生的信息意识,形成健康的信息行为;要引导学生直面问题,在思考、辨析、解决问题的过程中逐渐形成良好的信息社会责任意识;</p> <p>(2) 突出技能,提升学生的信息技术技能和综合应用能力。可采用案例教学、小组讨论、项目实践等形式,配合图片、视频等教学资源,加深学生对程序设计的理解。通过项目实</p>	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		语句与数据结构来解决常见问题的能力； (3) 理解面向对象的概念； (4) 初步具备使用类与对象来设计程序的能力。 能力目标： (1) 掌握面向对象的基本概念，具备使用面向对象技术进行程序设计的能力； (2) 熟练使用面向对象编程工具 eclipse 或者 IntelliJ IDEA； (3) 能够对一些简单的应用需求编写 java 应用程序。	②字符串。 (5) Java 面向对象程序设计： ①面向对象技术基础； ②类； ③对象与类。	践覆盖编程工具安装、问题分析、程序设计、程序编码、程序调试、程序测试等过程，使学生系统化掌握程序设计的基本技能和方法； (3) 创新发展，培养学生的数字化学习能力和创新意识。可以从以下方面培养学生的 Java 程序设计能力：①掌握 Java 编程语言基础语法；②培养学生正确运用面向对象的思维方法分析问题和解决问题的能力；③掌握面向对象的基本理论、原理、技术方法和 Java 语言基础知识；④能独立编写代码，编写测试数据，并能独立调试程序，获得正确结果； (4) 紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。	
7	程序设计基础——JAVA 高级设计	素质目标： (1) 全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力； (2) 培养学生软件开发能力，为今后从事专业化软件开发工作奠定基础； (3) 树立正确的人生观，兼顾培养学生创新创业和劳动安全意	(1) 编程工具 eclipse 或者 IntelliJ IDEA 的调式功能： ①异常捕获； ②Debug 模式。 (2) 文件操作与异常处理： ① 文件流与字节流； ②文件的读写；	(1) 立德树人，加强对学生的情感态度和社会责任的教育。要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求；各主题的教学要有意识地引导学生关注信息、发现信息的价值，提高对信息的敏感度，培养学生的信息意识，形成健康的信息行为；要引导学生直面问题，在思考、辨	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>识；</p> <p>(4) 使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考 and 主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握调式复杂程序的方法，对程序代码中的逻辑问题能通过 debug 模式找出问题原因；</p> <p>(2) 进一步加深对类与对象的理解，并初步接触第三方包；</p> <p>(3) 掌握对文件的基本操作方法；</p> <p>(4) 掌握对数据库基本操作的方法；</p> <p>(5) 了解网络编程的原理与基本流程；</p> <p>(6) 初步认识线程的概念；</p> <p>(7) 具有开发入门级动态 web 工程的能力。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 进一步加深面向对象基本概念的理解、具有熟练使用面向对象技术进行程序设计的能力；</p> <p>(2) 熟练使用编程工具 eclipse/ IntelliJ IDEA 的实用高级功能，熟悉各种常用快捷键；</p> <p>(3) 能够使用更多手段和方法来编写复杂的程序以满足更高的应用需求；</p> <p>(4) 初步具备开发</p>	<p>③文件与文件夹操作；</p> <p>④文件的异常处理。</p> <p>(3) 数据库 jdbc:</p> <p>①数据库的连接；</p> <p>②Statement；</p> <p>③Preparedstatement；</p> <p>④连接池。</p> <p>(4) 网络编程 tcp/udp:</p> <p>①网络程序概述；</p> <p>②客户端；</p> <p>③服务端；</p> <p>④网络字节流。</p> <p>(5) 线程:</p> <p>①线程概述；</p> <p>②用 Thread 创建线程；</p> <p>③用 Runnable 创建线程；</p> <p>④线程同步 synchronized。</p> <p>(6) 动态 web 工程:</p> <p>①动态网站概述；</p> <p>②Jsp 与 Servlet；</p> <p>③简单的登录与注册功能。</p>	<p>析、解决问题的过程中逐渐形成良好的信息社会责任意识；</p> <p>(2) 突出技能，提升学生的信息技术技能和综合应用能力。可采用案例教学、小组讨论、项目实践等形式，配合图片、视频等教学资源，加深学生对程序设计的理解。通过项目实践覆盖编程工具安装、问题分析、程序设计、程序编码、程序调试、程序测试等过程，使学生系统化掌握程序设计的基本技能和方法；</p> <p>(3) 创新发展，培养学生的数字化学习能力和创新意识。可以从以下方面培养学生的 Java 程序设计能力:</p> <p>①掌握 Java 编程语言基础语法；</p> <p>②培养学生正确运用面向对象的思维方法分析问题和解决问题的能力；</p> <p>③掌握面向对象的基本理论、原理、技术方法和 Java 语言基础知识；④能独立编写代码，编写测试数据，并能独立调试程序，获得正确结果。</p> <p>(4) 紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的</p>	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		java 主流应用—动态 web 服务的能力。		能力。	
8	人工智能——python 开发基础	<p>素质目标:</p> <p>(1) 全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力;</p> <p>(2) 培养学生人工智能开发语言的编程基础, 提升人工智能技术的认知水平;</p> <p>(3) 树立正确的人生价值观, 兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识;</p> <p>(4) 使学生拥有团队意识和职业精神, 具备独立思考 and 主动探究能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握人工智能的概念, 人工智能的产生与发展历程, 人工智能研究的基本内容;</p> <p>(2) 了解 Python 语言在人工智能科学领域广泛应用;</p> <p>(3) 掌握 Python 语言基础语法、Python 字符串操作方法、Python 文件操作、数据处理、Python 界面编程、Python 面向对象高级语法。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具备使用 python 进行常规软件开发的能力;</p> <p>(2) 掌握运用 Python 收集和抓取互联网信息的能力;</p> <p>(3) 具备使用 Python 进</p>	<p>(1) 人工智能概述;</p> <p>(2) Python 的基本概念、Python 语言的发展简史以及其语言特点;</p> <p>(3) Python 基本语法;</p> <p>(4) Python 控制结构、控制流程图绘制;</p> <p>(5) 分支结构、循环结构;</p> <p>(6) 列表、元组及字典组合数据类型使用;</p> <p>(7) 函数和代码复用;</p> <p>(8) 文件和数据格式化;</p> <p>(9) 图形界面设计、常用控件与事件处理;</p> <p>(10) Python 标准库、常用第三方库;</p> <p>(11) Python 计算生态。</p>	<p>(1) 立德树人, 加强对学生的情感态度和社会责任的教育; 要落实立德树人根本任务, 贯彻课程思政要求; 各主题的教学要有意识地引导学生关注信息、发现信息的价值, 提高对信息的敏感度, 培养学生的信息意识, 形成健康的信息行为; 要引导学生直面问题, 在思考、辨析、解决问题的过程中逐渐形成良好的信息社会责任感;</p> <p>(2) 以学生为中心, 积极实施线上线下混合式教学方式, 培养其学习兴趣, 提高其自主学习能力;</p> <p>(3) 为全面评价学生的学习情况, 本课程主要以过程考核方式为主, 考核以涵盖任务全过程为重点;</p> <p>(4) 关于人工智能基础知识, 采用知识讲解、小组讨论等形式, 配合图片、视频等教学资源, 内容包括人工智能的含义、基本特征、发展历程、社会价值、常用开发平台、框架和工具等, 加深学生对人工智能技术的直观认识;</p> <p>(5) 关于人工智能技术应用, 采用知识讲解、案例教学、项目实践等形式, 在学生对人工智能技术有初步了解的情况下, 引入企业的人工智能应用项目, 帮助学生熟悉人工智</p>	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		行数据分析的能力。		能技术应用的流程和步骤； (6) 关于 Python 程序开发，采用知识讲解、案例教学、项目实践等形式，引入大量实例和练习项目，帮助学生掌握 Python 程序开发的流程和步骤。	
9	数字媒体 (Animate 动画设计与制作)	<p>素质目标:</p> <p>(1) 全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力；</p> <p>(2) 培养学生动画设计与制作的工作能力，提升专业技术的认知水平；</p> <p>(3) 树立正确的人生价值观，兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识；</p> <p>(4) 使学生拥有团队意识和敬业精神，具备独立思考 and 主动探究能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握网页动画设计制作的基本理论、构成形式和构成方法；</p> <p>(2) 掌握动画制作基本技巧，了解 ActionScript 编程原理；</p> <p>(3) 学会应用 Animate 软件制作网页 Banner，弹出式菜单和网页 Logo，动态图片与视频；</p> <p>(4) 学会编写 ActionScript 程序。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具有一定的动画设</p>	<p>(1) 绘图基础与逐帧动画技术： ①关键帧、空白关键帧、普通帧的功能与相互转换方法； ②插入关键帧、空白关键帧、普通帧的快捷键； ③逐帧动画、形状补间动画的对象、制作原理和技术技巧。</p> <p>(2) 动作动画设计制作： ①动作补间动画的对象、基本制作步骤和技术技巧； ②图形元件、按钮元件及影片剪辑元件的功能与特点。</p> <p>(3) 特效动画设计制作： ①滤镜的概念与常见效果； ②时间轴特效的应用对象及效果特点； ③引导线动画的相关概念和制作要点； ④遮罩动画的相关</p>	<p>(1) 立德树人，加强对学生的情感态度和社会责任的教育。要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求；各主题的教学要有意识地引导学生关注动画、发现动画美的价值，提升对动画的审美，培养学生的制作动画的兴趣；引导学生直面动态问题，在思考、辨析、解决问题的过程中逐渐形成良好的社会责任意识；</p> <p>(2) 突出技能，提升学生的数字媒体处理技能和综合应用能力。关于动态数字图像、HTML5 网页等，可采用知识讲解、案例教学、项目实践等形式，配合图片、视频等教学资源，通过引入相关案例，介绍各种动态数字图片的优势及应用范围；</p> <p>(3) 创新发展，培养学生的数字化学习能力和创新意识。关于数字媒体基础知识，可采用知识讲解、小组讨论等形式，配合图片、视频等教学资源，加深学生对于数字媒体的认识，了解数字媒体的发展趋势，展望未来数字媒体将</p>	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>计制作能力和色彩搭配能力，能够进行网站设计，能独立制定、实施工作计划；</p> <p>(2) 能独立进行素材的收集与整理能力；</p> <p>(3) 具有能独立设计制作常规动画类型的创意思维能力；</p> <p>(4) 具备与用户沟通的理解能力；</p> <p>(5) 具备作品的测试、检查、调试能力；</p> <p>(6) 具备自学与审美能力，能与时俱进，积极向上，跟上新时代动画发展的步伐。</p>	<p>概念和制作要点。</p> <p>(4) 交互动画设计制作：</p> <p>① ActionScript 语言的格式、语法要求以及函数功能；</p> <p>② StartDrag 、DuplicateMovieClip 、 SetProperty 等函数的功能与语法特点。</p> <p>(5) 综合应用案例：</p> <p>① 表单组件的功能及参数设置；</p> <p>② 逐帧、补间、引导线、遮罩、多镜头整合等技术的综合运用；</p> <p>③ Canvas 多镜头整合,HTML5 页面的开发与支持。</p>	<p>给人们日常生活、学习和工作带来的改变；</p> <p>(4) 紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的动画素养，培养学生的数字化学习能力和利用动画技术解决实际问题的能力。</p>	
		<p>素质目标：</p> <p>(1) 全面提升学生的信息素养和信息技术应用能力；</p> <p>(2) 培养学生分析处理图形图像的能力，提升学生的艺术修养；</p> <p>(3) 树立正确的人生价值观，兼顾培养学生创新创业和劳动安全意识；</p> <p>(4) 使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考 and 主动探究能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解和掌握数字媒体基本理论和基本常</p>	<p>(1) 数字媒体综述与图像处理基础知识；</p> <p>(2) 图层与选区工具；</p> <p>(3) 图层与选区高级技巧；</p> <p>(4) 矢量工具与文字工具；</p> <p>(5) 图像绘制；</p> <p>(6) 图层样式；</p> <p>(7) 图像修饰与通道；</p> <p>(8) 图层混合模式与蒙版；</p> <p>(9) 滤镜。</p>	<p>(1) 立德树人，加强对学生的情感态度和社会责任的教育。要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求；各主题的教学要有意识地引导学生关注信息、发现信息的价值，提高对信息的敏感度，培养学生的信息意识，形成健康的信息行为；要引导学生直面问题，在思考、辨析、解决问题的过程中逐渐形成良好的信息社会责任意识；</p> <p>(2) 突出技能，提升学生的数字媒体处理技能和综合应用能力。关于数字图像等，可采用知识讲解、</p>	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
10	数字媒体 (Photoshop 图形图像处理)	<p>识；</p> <p>(2) 认识 Photoshop 操作界面和功能；</p> <p>(3) 理解 Photoshop 中选择区域、通道、路径、图层等相关概念；</p> <p>(4) 掌握图像合成的基本方法；</p> <p>(5) 理解计算机中颜色的表示方法和图像的颜色模式；</p> <p>(6) 掌握 Photoshop 软件使用环境下的创意设计。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 熟练掌握 Photoshop 处理图片的使用技巧；</p> <p>(2) 培养学生的审美水平和创意设计能力；</p> <p>(3) 培养学生搜集资料，阅读资料和利用资料的能力，培养学生的自学能力。</p>		<p>案例教学、项目实践等形式，配合图片、视频等教学资源，通过引入相关案例，介绍各种图片格式的优势及应用范围；</p> <p>(3) 创新发展，培养学生的数字化学习能力和创新意识。关于数字媒体基础知识，可采用知识讲解、小组讨论等形式，配合图片、视频等教学资源，加深学生对于数字媒体的认识，了解数字媒体的发展趋势，展望未来数字媒体将给人们日常生活、学习和工作带来的改变；</p> <p>(4) 紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。</p>	
11	学业提升英语	<p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生具备基本的听说读写译能力，用英语进行较为流畅的交际；</p> <p>(2) 培养学生运用英语进行有关涉外业务工作的能力；</p> <p>(3) 提高学生综合素质，着力打造学生就业的竞争力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 认知 3800—4000 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）</p>	<p>(1) 听力理解：对话、会话和短文以日常生活和实用的交际性内容为主。词汇限于《基本要求》的“词汇表”中 3, 400 词的范围，交际内容涉及《基本要求》中的“交际范围表”所列的全部听说范围；</p> <p>(2) 语法结构；</p> <p>(3) 句法结构；</p> <p>语法（《基本要求》</p>	<p>(1) 以学生为主体：在教学过程中发挥教师指导作用的同时，应重视学生的主体地位，形成师生互动的双向交流。尽可能调动学生参与课堂活动的积极性、主动性，提高学生学习的自觉性和自信心，促进学生智力因素的开发和非智力因素的启发。在同一层次中也不应忽视学生的个体差异，作到因材施教。在重视学生主体地位的同时，可结合语言教学，加强对学生的素质教育；</p>	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>以及由这些词构成的常用词组,对其中 2500 个左右的单词能正确拼写;</p> <p>(2) 系统掌握大学英语基本语法和交际用语;</p> <p>(3) 掌握英译汉翻译技巧;</p> <p>(4) 掌握应用文写作要求。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 掌握理解所听对话、会话和简单短文的能力;</p> <p>(2) 掌握运用语法知识的能力;</p> <p>(3) 掌握书面文字材料获取信息的能力;</p> <p>(4) 将英语正确译成汉语的能力;</p> <p>(5) 掌握书写应用性短文、信函,填写英文表格等实用性文字的能力。</p>	<p>中的“语法结构表”所规定的全部内容);</p> <p>(4) 词形变化;</p> <p>(5) 阅读理解:一般性阅读材料(文化、社会、常识、科普、经贸、人物等)和应用性文字,不包括诗歌、小说、散文等文学性材料,其内容能为各专业学生所理解。其中,实用性文字材料约占 60%;</p> <p>(6) 英译汉:所译材料为句子和段落,包括一般性内容和实用性内容(各约占 50%);所涉及的词汇限于《基本要求》的“词汇表”中 3,400 词的范围;</p> <p>(7) 写作:应用文(摘要、通告、信函、简历、申请书等)。</p>	<p>(2) 研究教法学法,优化课堂教学:注意教法学法研究,优化课堂教学,提高行课质量。在改进教学方法的同时,做好“教”与“导”的工作。加强对学生学习方法的指导,使其通过实践掌握必要的基础知识,提高运用英语的实际能力;</p> <p>(3) 注重高职英语教学的特殊性:高职英语教学有其自身的体系的特点,教学目标有针对性并与有关行业有密切联系,按职业岗位对英语知识和基本技能的需要安排教学,以阅读和交际为主展开教学。</p>	
12	素质提升英语	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养学生在多元文化交流中的思辨能力和树立文化自信;</p> <p>(2) 提升学生语言思维的逻辑性、思辨性与创造性;</p> <p>(3) 培养学生自主学习、终生学习的理念与能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 掌握英语语音、词</p>	<p>(1) 学习英语语音、词汇、语法、语篇和语用等方面的语言基础知识;</p> <p>(2) 学习听、说、读、写、译、对话、讨论、辩论、谈判等职场沟通知识和技能;</p> <p>(3) 学习涵盖经济、科技、教育、文学、艺术以及中外职场</p>	<p>(1) 以学生为主体,培养学生英语综合应用能力;</p> <p>(2) 注重学生的情感教育,培养学生爱岗敬业的职业情感;</p> <p>(3) 结合学院读书育人活动等开展教学活动,提升学生学习兴趣;</p> <p>(4) 积极实施线上线下混合式教学方式,提高学生自主学习能力;</p> <p>(5) 全面评价学生的学习</p>	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		汇、语法、语篇和语用等方面的语言基础知识； (2) 掌握基本的多元文化交流的知识和技能。 能力目标： (1) 培养学生具有一定的听、说、读、写、译等语言基本能力； (2) 培养学生具有一定的多元文化交流和跨文化沟通能力； (3) 培养学生具备利用各高校及社会MOOC平台进行拓展学习的能力和终身学习能力。	文化和企业文化的中外优秀文化知识； (4) 学习基本的跨文化沟通技能知识。	情况，采取形成性评价和终结性评价相结合的方式。	
13	职业提升英语	素质目标： (1) 培养学生职场涉外沟通能力； (2) 提升学生语言思维的逻辑性、思辨性与创造性； (3) 培养学生自主学习、终生学习的理念与能力。 知识目标： 掌握英语基本知识和答题技巧，包括英语词汇、语法知识、应用技能、学习方法和答题策略等方面的内容。 能力目标： (1) 词汇运用能力：掌握的《专升本英语考试大纲》规定的词汇量3400个单词和词组(含中学应掌握的词汇)，对其中约800个重点词汇，能够在认知的基础上在阅读、翻译和书面表达三	(1) 课程导论、答题方法归纳总结； (2) 专项训练： ①听力训练； ②语法题训练； ③阅读理解训练； ④翻译训练； ⑤应用文写作训练。 (3) 模拟题讲解分析； (4) 考试指导： ①考前冲刺复习计划； ②临场答题策略。	(1) 以学生需求为中心，从学生的实际需求出发，倡导学生主动学习，鼓励学生打好坚实的基础、树立必胜的信心； (2) 本着实用的原则，注重基础知识的学习，循序渐进，稳步提高； (3) 通过模拟题的实战，熟练各种题型的答题技巧和策略。	32

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>个方面熟练运用，能正确拼写、英汉互译；</p> <p>(2) 语法理解能力：掌握《考试大纲》规定的各项语法，在阅读、翻译和应用文写作方面正确和熟练地识别和运用语法知识，提高阅读理解和书面表达能力；</p> <p>(3) 阅读理解能力：能基本读懂一般性应用题材的文章，阅读速度达到每分钟70词。在快速阅读篇幅较长、难度略低材料时，阅读速度达到每分钟100词。掌握阅读材料的中心大意，理解主要事实和有关细节。能读懂工作、生活中常见的应用文体的材料。能在阅读中使用有效的阅读方法；</p> <p>(4) 翻译能力：能利用所学词汇、语法及翻译技巧对题材熟悉的文章进行英译汉的翻译。译文基本准确，无重大的理解和语言表达错误；</p> <p>(5) 书面表达能力：能完成一般性应用文写作任务，能在半小时内根据写作提纲写出不少于80词的短文，内容基本完整，中心思想明确，用词恰当，语意连贯。能掌握基本的写作技能；</p> <p>(6) 答题能力：能够熟练各种题型的答题技巧，并能熟练运用答题技巧答题。</p>			

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
14	大学生防艾健康教育	<p>素质目标: 本课程在普及艾滋病防治知识的基础上,从大学生性健康教育着眼,以大学生喜闻乐见的形式,引导学生在性道德、性责任方面形成明确认知,引导学生建立正确的性观念。</p> <p>知识目标: 针对近年来高等院校艾滋病疫情上升较快的问题,让学生了解艾滋病,掌握科学预防的手段。</p> <p>能力目标: 通过对入学新生的艾滋病认识强化教育,引导学生提高自我防护能力,帮助学生正确面对并科学预防艾滋病。</p>	(1)针对近年来高等院校艾滋病疫情上升较快的问题,通过对入学新生的艾滋病认识强化教育,引导学生提高自我防护能力,帮助学生正确面对并科学预防艾滋病。	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行,学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩:40% 课程测验考核成绩:30% 期末考试成绩:30%</p>	20
15	现场生命急救知识与技能	<p>素质目标: (1)激发学生学习现场急救知识和技能的主观能动性; (2)培养学生成为有学习能力的终身学习者。</p> <p>知识目标: 提高学生的急救理念和急救技能,使其在面临突发灾害事故时能在第一时间给予最重要的救助。</p> <p>能力目标: 提高学生现场救护的行动力和执行力,达到挽救生命、减少伤残、减轻痛苦的目的。</p>	(1)课程选取日常生活中突发率高、伤害严重且现场急救处理至关重要的常见意外,分专题进行系统通识的讲解; (2)针对性地设置了各种模拟情景,由师生配合进行相关技能操作演示,具有很强的示范性与实用性,满足公众对掌握必要自救互救知识的迫切要求。	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行,学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩:40% 课程测验考核成绩:30% 期末考试成绩:30%</p>	20
16	《论语》精读	<p>素质目标: 《论语》《孟子》《大学》《中庸》为中国文化中</p>	《论语》,一部被公认为最接近于先秦诸子作品原貌的散	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行,学生可以跨时	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>之重要经典，具有经学、史学、文学之重要价值。学习《论语》《孟子》《大学》《中庸》中的重要篇目，培养还原古籍之能力，提高国学修养。</p> <p>知识目标： 本课程以了解《论语》的基本知识，精读《论语》中的基本篇目为目标。</p> <p>能力目标： 在现今社会中培养学生仁爱思想、家国情怀以及为学方法等方面的认知。</p>	文集，其内容博大精深，包罗万象。它除了记录孔子与弟子的谈话外，还记载了部分门生的讲学内容。其中的仁爱思想、家国情怀以及为学方法等方面在现今社会中依旧值得我们学习。	<p>间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩；30% 期末考试成绩：30%</p>	
17	大学生健康教育	<p>素质目标： 树立新时代健康理念，引导学生形成健康的生活方式。</p> <p>知识目标： 掌握基本卫生保健知识和常见疾病的预防方法。</p> <p>能力目标： 学会科学应对心理危机，提升面临意外事故的自救互救能力。</p>	通过这门课程的学习，你将能够充分了解什么是健康的生活方式，了解常见疾病的防治方法，知道如何提高自身的身体素质和心理素质，培养健康的生活和学习习惯，并学习如何培养自己成为一个健康、乐观的人。	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩；30% 期末考试成绩：30%</p>	20
18	人工智能	<p>素质目标： 强化人文关怀，打开人工智能创新的视野和空间，放飞学生的哲学反思能力、科学质疑能力和创新想象能力。</p> <p>知识目标： “人工智能”是一门体现教育部“新工科”要求、打通理工科和社会学、经济学、艺术、管理、哲学等多个学科分</p>	课程覆盖了人工智能研究的主要板块，包括人工智能的发展历史、整体结构、技术构成和运用场景，全面展示人工智能重大的技术优势、现有局限和可能突破，在预判人工智能与人类智能平行发展的基础上，通过系统	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩；30% 期末考试成绩：30%</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		野的通识教育课，旨在帮助学生在了解人工智能科学知识。 能力目标： 深入思考人工智能的本质、内涵和特征，在人工智能当代运用的场景中，把握人工智能的未来发展方向。	介绍人工智能的技术形态，揭示其形而上特征，深入思考人-机关系的多种模式，实现对人工智能技术和人类自身的跨学科认知。		
19	大学生恋爱与健康	素质目标： 让大学生从了解自我的身体开始，培养性健康意识，了解异性交往的原则，树立健康的性标准和正确的恋爱价值观。 知识目标： 我们将结合临床实践中一些有意义典型的病例与问题，一起来学习同学们日常生活中感到困惑而又无人可咨询的性相关问题。 能力目标： 帮助大学生了解性疾病现状，科学防艾不恐艾，引导大学生发展健康、向上的亲密关系。	我们将结合临床实践中一些有意义典型的病例与问题，一起来学习同学们日常生活中感到困惑而又无人可咨询的性相关问题。如正常的睾丸有多大？正常的乳房有多大？无痛人流真的无痛吗？如何选择正确的避孕措施？等等。我们彻底认识自己身体的构造，认识自己的性器官，认识男女双方的身体，我们才会更加爱惜自己的身体，享受美好的人生。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%	20
20	知识论导论：我们能知道什么？	素质目标： 理解知识论带来的益处。 知识目标： (1) 在详细考虑知识的定义之前，区分相信的具有轻微不同意义的两个含义是很必要的。第一个含义是在某事缺乏足够证据时仍相信它的真实性；	本课程从从各种不同的真理论入手，围绕知识与信念、知识与怀疑、知识与确证、现象与实在、内在与外在等议题，以一种平易近人又饶有意味的方式探讨知识，引导学生进行深层次的思考，理解知识	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>(2) 第二个含意中, 相信某事就意味着认为其是正确的。相信一件事就是单纯通过思考。</p> <p>能力目标: 引导学生进行深层次的思考, 培养学生独立的思辨能力。</p>	论带来的益处。		
21	大学生魅力讲话实操	<p>素质目标: 让学生在参与口语实践活动中, 在思考、表达、倾听、沟通、应对的过程中, 领悟各种口语表达与交际形式的方法与技巧, 掌握汉语言文字口头运用要领。</p> <p>知识目标: 本课程将讲述演讲与口才方面的基本理论知识, 主要通过心理素质训练、思维训练、倾听训练、态势语训练、语音训练。</p> <p>能力目标: 让学生经过训练, 实现敢说、能说、会说、说得好、说得妙、说得巧的愿望, 为今后的专业学习、求职就业、岗位工作、人际交往打下坚实基础。</p>	本课程通过对魅力讲话的方法及训练手段的讲述, 教给学生耳语练声法及如何练胆、练情, 用动作、表情和声音让讲话更有吸引力。并总结出前读后看、低开高走、字音矫正等实操技巧, 带领学生体验当众讲话的魅力。	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行, 学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩: 40% 课程测验考核成绩: 30% 期末考试成绩: 30%</p>	20
22	趣味英语与翻译	<p>素质目标: 培养学生学习兴趣, 使学生熟悉英汉语言特点, 从而提高学生综合运用英语与翻译的能力。</p> <p>知识目标: 提高综合运用英语与翻译的能力。</p>	“趣味英语与翻译”是面对高校各专业学生开设的一门英语与翻译学习的基础课程。该课程主要介绍何为译、为何译、如何译、谁来译等问题。课程素材大多来源	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行, 学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩: 40% 课程测验考核成绩: 30%</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		能力目标: 提高综合运用英语与翻译的能力。	于生活中, 通俗易懂, 极具趣味性, 涵盖了文学、广告、旅游、公示语、影视、诗歌、歌曲、计辅翻译等领域。	期末考试成绩: 30%	
23	大学英语口语	素质目标: 丰富中外文化知识, 包括中外传统节日, 纪念日的起源和文化习俗。 知识目标: 完美备考大学英语四级口语考试, 通过体验流程和参与模拟考试, 提高大学英语四级口试成绩。 能力目标: 提高英语口语表达能力, 包括描述, 叙述, 说明, 指示, 论述, 互动等能力。	这门课程将带你摆脱“哑巴英语”的困境, 勇敢的开口说英语。从语音开始, 字正腔圆; 从生活英语开始, 体验英语交流的自由氛围。这里有你想要了解的中外文化, 有你想要体验的大学英语四级口语流程和配套模拟试题与答案。加入我们, 你会发现原来学习英语如此美好, 英语居然如此简单。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行, 学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩: 40% 课程测验考核成绩: 30% 期末考试成绩: 30%	20
24	中国近现代史纲要(中南大学版)	素质目标: 具备史学素养和政治思维。 知识目标: 了解中国近现代历史基本知识, 熟悉马克思主义基本理论和中国共产党历史发展历程, 掌握中国近现代历史的基本知识和基本规律。 能力目标: 能够帮助学生提升史学素养和政治觉悟, 并借以观照现实中的社会、政治和人生。	(1)西方列强对中国的侵略; (2)马克思主义在中国传播与中国共产党成立; (3)中华民族抗日战争的伟大胜利; (4)历史和人民选择了中国共产党; (5)中国特色社会主义进入新时代。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行, 学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩: 40% 课程测验考核成绩: 30% 期末考试成绩: 30%	20
25	透过性别	素质目标: 让学生突破框架, 能拓	性别究竟是与生俱来的, 还是被社会	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
	看世界	<p>宽生活的领域，才能更为自由、自我地拥有人生，感受人生，享受人生。</p> <p>知识目标： 探讨性别的定义出发，分析了社会中对于性的各种价值观</p> <p>能力目标： 学生可以换个视角看世界，每个人也都可以换个方式来生活，每个人都可以更接近你的内心。</p>	<p>后天赋予的，这是一个看似确凿无疑但又值得讨论的问题。同时，社会对于不同性别群体的态度究竟有何差异也是人们一直关注的问题。本课程从探讨性别的定义出发，分析了社会中对于性的各种价值观，并联系社会中各种政策、制度、习俗等方面内容，全面阐述了性的差异在社会中的作用与影响。</p>	<p>络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%</p>	
26	形象管理	<p>素质目标： 让学习者从容自信面对社交难题，帮助大学生有效提升个人形象。</p> <p>知识目标： 让学生了解服装搭配、中西餐礼仪、社交礼仪以及如何塑造优雅仪态。</p> <p>能力目标： 形象管理成就整体形象的大幅提升。</p>	<p>本课程围绕大学生即将面临的职场生活挑战，从理论和应用两个层面展开，详细介绍了服装搭配、中西餐礼仪、社交礼仪以及如何塑造优雅仪态等系列问题。</p>	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%</p>	20
27	舌尖上的植物学	<p>素质目标： 让学生认知到植物是我们奇妙的邻居，亲密的伙伴，凝结着我们的历史也孕育着我们的未来。</p> <p>知识目标： 让学生了解营养构成、植物分类与发育、作物驯化、生物技术、农业大数据等多个方面全面</p>	<p>《舌尖上的植物学》这门课程由北京大学现代农学院开设，将从营养构成、植物分类与发育、作物驯化、生物技术、农业大数据等多个方面全面展示讲解与食品营养和安全有关的知识。</p>	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		展示讲解与食品营养和安全有关的知识。 能力目标: 让学生知晓每个人都是现代农业中的利益攸关者,因为农业关系着个人健康、社会进步、人类如何与自然和谐共存并可持续发展。			
28	数学的奥秘:本质与思维	素质目标: 培养学生学习数学时理性的思维。 知识目标: 揭示一些概念和数学思想形成的过程,理解数学抽象的必要性和魅力。 能力目标: 潜移默化地从中培养学生数学抽象的能力。	数学的重要特征是它的抽象性,这一特征令人生畏,也可以使人们用理性的思维达到宇宙的根本,这正是数学的魅力所在。本课将和学生一起从思想上重走一遍前辈们走过的路,揭示一些概念和数学思想形成的过程,理解数学抽象的必要性和魅力,潜移默化地从中培养数学抽象的能力。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行,学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩:40% 课程测验考核成绩:30% 期末考试成绩:30%	20
29	劳动通论	素质目标: 让学生理解和形成马克思主义劳动观,树立正确的劳动价值取向和积极的劳动精神面貌。 知识目标: 使学生掌握与自身未来职业发展密切相关的通用劳动科学知识。 能力目标: 让学生对未来的职业发展具有一个更清晰的规划能力。	课程涵盖劳动科学不同领域的基础知识,围绕劳动主题,从历史到未来,完整勾勒出劳动科学的基本样貌,包括劳动的思想、劳动与人生、劳动与经济、劳动与法律、劳动与安全、劳动的未来等17章内容,通过本课程学习,能使学生掌握与自身未来职业发展密切相关的通用	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行,学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩:40% 课程测验考核成绩:30% 期末考试成绩:30%	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
			劳动科学知识。		
30	中华优秀传统文化之戏曲瑰宝	<p>素质目标: 促使学生站在文化者的角度去思考在国际化现代化的进程中如何去保护和传承民族特有的文化、精神和美感。</p> <p>知识目标: 让学生了解到当代戏曲现状，学习到一些戏曲及戏曲音乐的相关知识。</p> <p>能力目标: 加强学生们对当今文化艺术和戏曲现代化的思考和认识。</p>	<p>本课中既有各个剧种的专业作曲家、音乐家讲评各自剧种中的音乐特点和创作经验，也有文艺界人士和戏曲理论家讲解他们对当今文化艺术和戏曲现代化的思考和认识。通过讲解，帮助学生了解到当代戏曲现状，学习到一些戏曲及戏曲音乐的相关知识。</p>	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%</p>	20
31	中国道路	<p>素质目标: 具备国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。</p> <p>知识目标: 拓展学生的视野，改善知识结构，从不同的学科角度理解中国道路、中国智慧，正确认识世界和中国发展大势。</p> <p>能力目标: 了解我国社会改革与发展的实践与进程，增强民族自信心和自豪感。</p>	<p>“中国道路”课程是“中国系列”思想政治理论课之一。课程以大家风范、学科前沿的视角，围绕创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念和具有中国特色社会主义的政治、经济、文化、社会、生态五大建设，阐释中国道路。该课程的开设有助于拓展学生的视野，改善知识结构，从不同的学科角度理解中国道路、中国智慧，正确认识世界和中国发展大势，了解我国社会改革与发展的实践与进程，增强民族自信心和自豪感。</p>	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下： 课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
32	舞蹈鉴赏	<p>素质目标: 具备审美意识及个人艺术修养。</p> <p>知识目标: (1) 了解艺术的本质与特征、艺术的起源、艺术的功能、文化系统中的艺术、艺术的种类; (2) 掌握从美学和文化学的角度来研究艺术的方法。</p> <p>能力目标: 能够探索和发掘艺术与美学的人文精神。</p>	舞蹈是以身体为语言,与观者进行“心智交流”的运动表达艺术。本课程从怎样欣赏舞蹈、欣赏舞蹈的范畴及途径、古典舞欣赏、民间舞欣赏、现代舞欣赏、当代舞欣赏等方面出发,讲解舞蹈基础理论知识,通过具体的舞蹈作品,引领学生去感受舞蹈艺术的意蕴和意境,提高学生基本的审美品质和艺术理论水平。	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行,学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩: 40% 课程测验考核成绩; 30% 期末考试成绩: 30%</p>	20
33	中华诗词之美	<p>素质目标: 中华传统诗词的精髓和创作思路,能将古代经典名句活学活用,提高学生的知识面与广度,潜移默化地提高学生的综合素质。</p> <p>知识目标: 了解国学经典与文化遗产等方面知识。</p> <p>能力目标: 注重全方面培养学生的能力。</p>	中华诗词滥觞于先秦,是有节奏、有韵律并富有感情色彩的一种语言艺术,也是世界上最古老、最基本的文学形式。严格的格律韵脚、凝练的语言、绵密的章法、充沛的情感以及丰富的意象是中华诗词美之所在。诗词也是中华数千年社会文化生活的缩影。	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行,学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下: 课程视频考核成绩: 40% 课程测验考核成绩; 30% 期末考试成绩: 30%</p>	20
34	《共产党宣言》导读	<p>素质目标: 引领大家走进马克思的文本,体会马克思的问题,洞察马克思的思路,从而真切地体会到何谓思想的力量。</p> <p>知识目标:</p>	本门课程以《共产党宣言》为核心文本,着重讲解马克思、恩格斯对资本主义社会的批判和对无产阶级革命原理的阐发。具体内	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行,学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>具体考核成绩评定办法如下:</p>	20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	课时
		<p>(1) 探讨马克思与德国思辨哲学间的传承关系，追问马克思如何从宗教批判的道路一直走到对世俗世界进行革命的道路上；</p> <p>(2) 其次将细致地讲解《共产党宣言》各章节的具体内容，透彻地阐发马克思对资本主义社会的批判，对革命道路的探索。</p> <p>能力目标： 研读《共产党宣言》是我们走近马克思、体会马克思的思想力量的必由之径。</p>	<p>容主要分三个层次展开：首先概要介绍马克思直至《共产党宣言》的思想发展历程，探讨马克思与德国思辨哲学间的传承关系，追问马克思如何从宗教批判的道路一直走到对世俗世界进行革命的道路上；其次将细致地讲解《共产党宣言》各章节的具体内容，透彻地阐发马克思对资本主义社会的批判，对革命道路的探索；最后通过引入20世纪初以后的西方马克思主义者对马克思思想的新解读来探究《共产党宣言》与当代社会现实的关联。</p>	<p>课程视频考核成绩：40% 课程测验考核成绩：30% 期末考试成绩：30%</p>	

备注：序号 14-34 为尔雅通识课程包课程描述。

(二) 专业（技能）课程

专业（技能）课程分为专业（技能）必修课程和专业（技能）选修课程，其中专业（技能）必修课程分为专业（技能）基础课程、专业（技能）核心课程、专业（技能）综合实践课程。

1. 专业（技能）必修课程

(1) 专业（技能）基础课程

专业（技能）基础课程设置及要求如表 5 所示。

表 5 专业（技能）基础课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
1	汽车机械制图与CAD技术	<p>素质目标:</p> <p>(1)培养学生识读和绘制机械图样的规范意识和标准意识;</p> <p>(2)培养识图和绘图的质量意识、工匠精神;</p> <p>(3)培养识图和绘图的职业意识和创新意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)《机械制图》和《技术制图》国家标准知识;</p> <p>(2)汽车机械零部件投影的原理及绘制和识读的方法;</p> <p>(3)汽车部件装配图的识图知识和绘制知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)汽车零部件机械图样的识读能力;</p> <p>(2)汽车零部件的测绘和CAD绘制能力;</p> <p>(3)具备汽车机械零部件的构形能力和空间想像力。</p>	<p>(1)制图的基本知识和技能、正投影、立体投影、轴测图等的基本知识;</p> <p>(2)正投影作图;</p> <p>(3)立体及表面交线的绘制;</p> <p>(4)组合体绘制与识读;</p> <p>(5)轴测图草图画法;</p> <p>(6)机械图样的表示法、汽车零部件及其装配图的识图、绘图;</p> <p>(7)汽车零部件的测量,汽车零部件图和装配图绘制和标注等;</p> <p>(8)使用量器具量测并绘制常用零部件的零件图;</p> <p>(9)用AutoCAD软件绘制汽车零部件(轴承、脚刹踏板等)的平面图及装配图。</p>	<p>(1)采用尺规作图和CAD电脑绘图的方式,应用“教、学、做”一体的教学方法;</p> <p>(2)本课程应有机融入“爱岗敬业、精益求精、遵守技术及制图规范、勇于创新”等课程思政元素;</p> <p>(3)课程过程性考核占总成绩的70%,期末考核占总成绩的30%;</p> <p>(4)教师应具备熟练的机械零部件的测量、识读、绘制的能力和机械类先进成图和产品信息建模创新能力。</p>	80
2	汽车机械基础	<p>素质目标:</p> <p>(1)培养安全文明生产、环保和质量意识;</p> <p>(2)养成服务和创新意识;</p> <p>(3)养成汽车零部件制造和装配方面的规范意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)汽车常用金属和非金属材料、动力学理论、液压与气压传动的基本知识;</p> <p>(2)掌握汽车常用机构和</p>	<p>(1)汽车主要构件的力学分析;</p> <p>(2)汽车常用金属和非金属材料、动力学理论、液压与气压传动基本知识;</p> <p>(3)汽车铁碳合金及有色金属与非金属材料在汽车上的应用;</p> <p>(4)汽车常用机构和通用机械零部件</p>	<p>(1)要充分利用各种教具和多媒体教学手段,增强感性认识,突出实用知识点和各种机构的特性与应用,避免抽象的理论推导;</p> <p>(2)采用教考分离形式,和线上线下混合式教学方式,过程性考核占总成绩60%,期末考</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		<p>通用机械零部件的工作原理、结构特点和基本设计方法，机械零部件的技术测量方法方面的知识；</p> <p>(3) 汽车零部件的国家标准、规范、特点，汽车标准零部件的选用原则与方法，汽车基本机构运动分析和简单液压与气压传动系统工作原理方面的知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 汽车常用材料和运动机构特点的信息检索能力；</p> <p>(2) 汽车发动机运动机构和配气机构、液压和气压传动机构工作过程分析能力；</p> <p>(3) 汽车零部件中金属和非金属材料选用方面的能力。</p>	<p>的工作原理、结构特点和基本设计方法，机械零部件的技术测量方法；</p> <p>(5) 汽车内燃机运动机构、配气机构、汽车常见四杆机构、驻车制动锁止机构；汽车传动系统、轴系、联接；汽车液压与气压传动；汽车零件配合与技术测量；</p> <p>(6) 汽车零件的国家标准、规范、特点，汽车标准零部件的选用原则与方法。</p>	<p>核占总成绩 40%；</p> <p>(3) 教师具备汽车专业及相关学科完整知识体系并取得高校教师任职资格并具备较强教育教学能力和实践能力；</p> <p>(4) 本课程应有效融入“社会责任感、荣誉感和进取精神、严肃认真、一丝不苟的工作作风和精益求精的工匠精神”等思政元素。</p>	
3	新能源汽车概述	<p>素质目标：</p> <p>(1) 养成解放思想、求真务实、积极探索的科学素质；</p> <p>(2) 培养勤于总结、善于反思、严肃认真的工作作风；</p> <p>(3) 对各种类型的新能源汽车的审美素质。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 新能源汽车的分类、组成结构和工作原理；</p> <p>(2) 新能源汽车及其零部件的技术特点；</p> <p>(3) 新能源汽车新材料和新工艺知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 对新能源汽车的组成</p>	<p>(1) 新能源汽车的定义和分类；</p> <p>(2) 新能源汽车的发展现状和发展趋势；</p> <p>(3) 新能源汽车的分类、组成和结构特点；</p> <p>(4) 新能源汽车主流车型的正确识别和应用；</p> <p>(5) 新能源汽车的技术特点和结构组件的位置特点；</p> <p>(6) 各种类型的新能源汽车的报警指示灯的运用场合；</p> <p>(7) 新能源汽车常</p>	<p>(1) 采用任务驱动的教学方法，对每个知识模块均以一個主流车型作为教学模型，教学中要注重创设教学情境，充分利用挂图、投影、多媒体、仿真、实物展示等教学手段；</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成绩的 40%；</p> <p>(3) 课程思政方面通过讲解比亚迪、吉利、北汽等整车制造厂的主流和</p>	36

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		和技术特点等进行正确表达和描述的能力； (2) 查找新能源汽车相关新技术、新材料、新工艺的信息检索能力； (3) 对各种型号的新能源汽车及组件性能进行分析和比较的能力。	用功能分析； (8) 新能源汽车主流车型的技术特点和常用功能的比较； (9) 当前主流的新能源汽车车型中应用到的新材料、新工艺和新技术。	畅销车型来增强学生的民族自豪感和创新创业意识。	
4	新能源汽车电工电子技术	素质目标： (1) 电工安全用电素质； (2) 电工电子电路中用线的节约和环保意识； (3) 电工电子电路设计和制作时的创新意识和调试时的精益求精的工匠精神。 知识目标： (1) 电工电子电路的基本概念和基本定律； (2) 交直流电路的工作原理； (3) 低压电器和电动机控制电路的知识； (4) 数字门电路和组合逻辑及时序电路等知识。 能力目标： (1) 元器件和电工电子电路的检测和识读能力； (2) 电工电子电路接线工艺方案的设计和实施方案能力； (3) 电路故障的检测与分析及排除能力。	(1) 电路的基本概念和基本定律； (2) 交直流电路的分析方法； (3) 单相和三相正弦交电路的分析； (4) 常用的低压电路； (5) 磁路和变压器； (6) 电动机及控制电路； (7) 基本的数字门电路； (7) 组合逻辑和时序逻辑电路； (8) 三相异步电动机点动、正反转控制电路的接线工艺方案的设计与实施、检测与调试； (9) 时序电路与 LED 灯、数据管显示电路的设计、工艺方案的设计与实施、检测与调试。	(1) 宜采用项目、案例等教学法进行教学； (2) 平时考核占总成绩的 60%，期末考核占总成绩的 40%； (3) 在课程思政方面本应有机融入接线工艺方案设计与实施方面的创新精神、精益求精的工匠精神、爱岗敬业的职业精神、电工电子设计与制造时以人为本的服务意识。	80
5	新能源汽车电力电子技术	素质目标： (1) 电力安全用电素质； (2) 高压检测时一人操作一人监护的团队协作意识； (3) 电力电子电路设计和	(1) 新能源汽车常用电力电子器件可控硅、功率三极管、双向晶闸管、电力 CMOS 管的结构、工作原理和性能检	(1) 立足于学生实际动手能力的培养，采取项目教学，以任务驱动的方式来提高学生学习的兴趣。要创设	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		<p>制作时的创新意识和调试时的精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 常用电力电子元器件的组成、结构和工作原理知识;</p> <p>(2) 逆变器电路的组成、结构和工作原理知识;</p> <p>(3) DC-DC 变流电路的组成、结构和工作原理知识;</p> <p>(4) 新能源汽车中电力电子技术应用方面的知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 元器件和电力电子电路的检测和识读能力;</p> <p>(2) 电力电子电路接线工艺方案的设计和实施能力;</p> <p>(3) 电力电子电路故障的检测与分析及排除能力。</p>	<p>测;</p> <p>(2) AC-DC 整流电路组成、结构、工作原理和检修;</p> <p>(3) DC-AC 逆变电路的组成、结构、工作原理和检修;</p> <p>(4) DC-DC 变流电路的组成、结构、工作原理和检修;</p> <p>(5) AC-AC 变流电路组成、结构、工作原理及检修;</p> <p>(6) PWM 控制电路的组成、结构、工作原理和检修;</p> <p>(7) 电力电子技术在新能源汽车中的应用案例分析。</p>	<p>工作环境, 强化实际操作训练。要尽可能采用实物教学、多媒体教学;</p> <p>(2) 平时考核占总成绩的 60%, 期末考试占总成绩的 40%;</p> <p>(3) 课程思政方面应将团队精神、创新精神及工匠精神有机融入。</p>	
6	汽车单片机应用技术	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养学生进行单片机软硬件检测与调试时的安全意识和精益求精的工匠精神;</p> <p>(2) 培养学生在进行单片机软硬电路设计时的创新思维;</p> <p>(3) 培养学生进行单片机软硬分工协作时的集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 单片机硬件系统的组成、结构和工作原理知识;</p> <p>(2) 单片机编程软件的使用和调试知识;</p> <p>(3) 单片机软硬系统的设</p>	<p>(1) 单片机的定义、组成结构和工作原理;</p> <p>(2) 单片机的编程语言 C 语言的指令系统及应用;</p> <p>(3) 单片机软件开发系统的功能及应用;</p> <p>(4) 单片机输入与输出接口的组成、结构、工作原理和应用;</p> <p>(5) 单片机定时器和计数器的组成、结构和工作方式及应用;</p> <p>(6) 单片机中断系</p>	<p>(1) 教学中采用项目教学法, 以汽车单片机应用中的小产品的设计、制作、检测、调试和故障分析为载体来进行;</p> <p>(2) 平时考核占总成绩的 60%, 期末考试占总成绩的 40%;</p> <p>(3) 在教学过程中应有机融入爱岗敬业、求真务实、勇于创新、分工协作方面的科学精神、创新精神、团结精神等思政元</p>	64

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		计、检测、调试知识。 能力目标: (1) 单片机硬件电路中元器件的焊接、检测与识别能力; (2) 单片机程序的设计与调试的能力; (3) 单片机软硬件系统的故障检测、分析与故障排除能力。	统的组成、结构和应用; (7) 单片机与键盘、显示器接口的控制方式及应用; (8) 单片机与 A/D、D/A 转换器的接口及应用; (9) 单片机与温度传感器、片内存储器读写控制接口的组成、结构和程序设计及应用; (10) 汽车直流电动机、CAN 总线系统智能节点控制系统的软硬电路的设计、分析、检测与故障诊断和排除。	素。	
7	汽车构造	素质目标: (1) 在汽车结构拆装实训中培养学生以人为本的服务意识、责任意识和环保意识; (2) 发动机和底盘结构讲解时培养学生的系统意识和质量意识; (3) 在底盘结构拆装实验实训中通过分工协作培养学生的集体意识和团队合作精神。 知识目标: (1) 发动机各个系统的组成、结构和工作原理知识; (2) 汽车行驶系统、转向系统、制动系的组成、结构和工作原理知识; (3) 汽车车身电子电气控制系统、舒适娱乐系统、	(1) 发动机的分类、组成和工作原理; (2) 曲柄连杆机构的组成、结构、原理和作用; (3) 配气机构的作用和类型; (4) 汽油机点火系统和起动系统的部件和作用; (5) 冷却系和润滑系的部件和作用; (6) 传动系组成结构、作用; (7) 驱动系的组成结构和作用; (8) 转向系的组成结构和作用; (9) 车身电控系统的组成结构和作用;	(1) 教学中采用理实一体化的教学方式, 结合实物进行讲解并通过拆装实验来增强学生学习兴趣; (2) 平时考核占总成绩的 60%, 期末考核占总成绩的 40%; (3) 教学中应有机融入爱岗敬业、求真务实、分工协作方面的科学精神、团结精神等思政元素。	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		<p>安全系统的组成、结构和工作原理知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 汽车维修手册、使用维护保养资料、检测诊断资料的检索能力;</p> <p>(2) 按操作规范正确拆装、检测和故障诊断能力;</p> <p>(3) 技术沟通和交流的能力。</p>	(10) 汽车舒适娱乐安全系统的组成结构和作用。		
8	智能网联汽车技术	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养诚实守信、爱岗敬业的品质及以人为本的社会责任感;</p> <p>(2) 培养质量意识、安全意识、环保意识、信息素养;</p> <p>(3) 养成集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 智能网联汽车的专用工具、仪器和设备的操作规范;</p> <p>(2) 智能网联汽车各环境感知部件的工作原理;</p> <p>(3) 智能网联汽车控制执行机构的工作原理;</p> <p>(4) 智能网联汽车的装调和检修方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 惯性导航系统的安装、检测与调试能力;</p> <p>(2) 车载网络终端系统的常见故障的诊断分析和排除能力;</p> <p>(3) 线控执行部件的安装、检测与调试能力;</p> <p>(4) 智能网联汽车的维护和保养能力。</p>	<p>(1) 智能网联汽车概述;</p> <p>(2) 智能网联汽车产业架构及关键技术;</p> <p>(3) 智能网联汽车环境感知技术;</p> <p>(4) 智能网联汽车高精度地图与定位技术;</p> <p>(5) 智能网联汽车智能决策技术;</p> <p>(6) 智能网联汽车控制执行技术;</p> <p>(7) 智能网联汽车人机交互技术;</p> <p>(8) 智能网联汽车信息交互技术;</p> <p>(9) 智能网联汽车的安装与调试;</p> <p>(10) 智能网联汽车的检测、故障诊断分析与排除方法。</p>	<p>(1) 以智能网联汽车整车为载体实现项目教学法;</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的60%，终结性考核占总成绩的40%;</p> <p>(3) 课程教学过程中应有机融入以爱岗敬业为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新为旋律的科学精神等思政元素。</p>	48

(2) 专业（技能）核心课程

专业（技能）核心课程设置及要求如表 6 所示。

表 6 专业（技能）核心课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
1	新能源汽车的安全用电与防护	<p>素质目标： 培养汽车零部件检测、维修时的安全意识、质量意识和责任意识； 培养高压防护时的规范操作意识和团队协作精神。</p> <p>知识目标： (1)电的基本知识及常用汽车电路元件的特点和作用； (2)电动汽车维修专用工具的使用、触电急救方法； (3)掌握新能源汽车的安全维修知识，电动汽车安全操作及防护措施的基本要求、维修及检查工作的安全操作流程。</p> <p>能力目标： 自主学习的能力； 正确使用高压防护工具、检测工具进行断电操作的能力； 对触电伤员进行急救的能力。</p>	<p>(1) 常用电路基础元件的特性及检测；</p> <p>(2) 常用绝缘工具的识别和高压防护及检测设备的使用；</p> <p>(3) 新能源汽车高压警示标记和高压组件的绝缘检测；</p> <p>(4) 电压等级划分、触电危害、电力法律法规、高压安全标准；</p> <p>(5) 安全操作流程、电力安全规程、维修设备的高压防护措施、车辆自身高压防护措施；</p> <p>(6) 触电急救流程、触电急救措施、报险报警处理；</p> <p>(7) 高压中止标准操作流程；</p> <p>(8) 电动汽车高压系统组成、拓扑图及高压设备的安装、调试和故障排除时的安全注意事项。</p>	<p>(1)采用行动导向教学法、案例教学法来来组织教学；</p> <p>(2)过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成绩的 40%；</p> <p>(3)课程教学中应有机融入以人为本、生命至上的价值追求，求真务实的科学精神等思政元素。</p>	36
2	新能源汽车整车控制技术	<p>素质目标： (1)在整车控制系统的检测中培养学生的安全意识、质量意识、社会责任意识；</p>	<p>(1) 新能源汽车整车控制系统的类型、组成结构和特点；</p> <p>(2) 新能源汽车整</p>	<p>(1)以新能源汽车分控联动实验室为载体采用理实一体化的方式来组织教学；</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		<p>(2)在整车控制系统的故障分析中培养学生的集体意识和团队合作精神及创新意识;</p> <p>(3)在整车控制系统的故障排除中培养工匠精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)新能源汽车整车控制系统的组成、结构和工作原理;</p> <p>(2)新能源汽车整车控制电路的故障码分析;</p> <p>(3)整车控制系统检测设备的使用和维护。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1)文献和信息检索能力;</p> <p>(2)整车控制器的拆装能力;</p> <p>(3)整车控制系统的检测、分析和故障诊断能力;</p> <p>(4)整车控制器检测、诊断工具的使用和维护能力。</p>	<p>车控制系统的控制原理;</p> <p>(3) 整车驱动系统的组成结构和工作原理;</p> <p>(4) 电动真空控制系统的组成结构和控制原理;</p> <p>(5) 电动空调和暖风系统的组成、结构和控制原理;</p> <p>(6) 42V 电动转向系统的组成结构和控制原理;</p> <p>(7) 汽车灯光、车门、安全、舒适、娱乐系统组成结构和控制原理。</p>	<p>(2)过程性考核占总成绩的60%，终结性考核占总成绩的40%;</p> <p>(3)课程教学过程中应有机融入以团结和集体主义为主的民族精神、以爱岗敬业为旋律的社会主义核心价值观等思政元素。</p>	
3	新能源汽车的维护与保养技术	<p>素质目标:</p> <p>(1)培养学生严肃认真、科学谨慎、规范操作、文明安全生产的工作作风和精益求精的工匠精神;</p> <p>(2)在维护和保养中养成7S的操作意识和规范;</p> <p>(3)培养学生的环保意识、成本控制意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)新能源汽车保养周期及项目;</p> <p>(2)新能源汽车动力电池与充电系统维护保养知识;</p>	<p>(1) 新能源汽车作业前场地准备;</p> <p>(2) 新能源汽车正确驾驶与操作;</p> <p>(3) 纯电动汽车保养周期及项目;</p> <p>(4) 混合动力汽车保养周期及项目;</p> <p>(5) 纯电动汽车高压部件认知与高压系统下电;</p> <p>(6) 新能源汽车高压防护;</p> <p>(7) 新能源汽车动力电池基本检查和</p>	<p>(1)实行教学做一体化、任务驱动的教学法;</p> <p>(2)过程性考核占总成绩的60%，终结性考核占总成绩的40%;</p> <p>(3)课程教学过程中应有机融入以爱岗敬业为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新为旋律的科学精神等思政元素。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		<p>(3) 新能源汽车冷却系统、电机及驱动系统、车身电器设备及空调系统的保养知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 新能源汽车的检测、诊断分析、维护、保养能力;</p> <p>(2) 汽车维护和保养工具的使用能力;</p> <p>(3) 汽车的安全使用和性能测试、评估能力。</p>	<p>维护;</p> <p>(8) 电动汽车充电系统基本检查与维护;</p> <p>(9) 冷却系统的维护与保养;</p> <p>(10) 纯电动汽车驱动电机及驱动系统的维护与保养;</p> <p>(10) 电动汽车及混合动力汽车电气设备的检查;</p> <p>(11) 新能源汽车空调系统的维护保养。</p>		
4	新能源汽车电池及管理系统检修	<p>素质目标:</p> <p>(1) 在对中国动力电池品牌的讲解中培养学生的爱国情感和中华民族的自豪感;</p> <p>(2) 在电池模组的拆装和故障检测与诊断中培养学生的质量意识、安全意识、劳动意识和工匠精神;</p> <p>(3) 在电池管理系统的讲解中培养学生的集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 动力电池的分类、组成、结构和特点;</p> <p>(2) 动力电池管理系统方面的知识;</p> <p>(3) 动力电池检测、分析和拆装方面的知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 文献和信息检索能力;</p> <p>(2) 动力电池模组的检测和拆装能力;</p>	<p>(1) 电池组的连接方式和常用参数;</p> <p>(2) 动力电池模组及其管理系统中各部件的安装位置和功能;</p> <p>(3) 电动机械式接触器的作用和电源管理系统的状态监测;</p> <p>(4) 动力电池组的漏电检测;</p> <p>(5) 动力电池组管理系统的组成结构和工作原理及外部低压连接接口的定义;</p> <p>(6) 新能源汽车动力电池模组的拆装与评估;</p> <p>(7) 动力电池模组与单体电池的检测与均衡;</p> <p>(8) 动力电池组电池模块充放电与容</p>	<p>(1) 基于动力电池台架和整车上的动力电池采用理实一体化的方式来组织教学;</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的60%，终结性考核占总成绩的40%;</p> <p>(3) 课程教学过程中应有机融入以民族自豪感为主的民族精神、以爱岗敬业为旋律的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新为主的科学精神等思政元素。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		(3) 动力电池能量管理系统的应用和分析动力电池模组工作状态的能力。	量均衡； (9) 动力电池组热管理系统的组成结构和工作原理； (10) 新能源汽车上电控制逻辑和检测。		
5	新能源汽车电机及控制系统检修	<p>素质目标：</p> <p>(1) 在电机检修中培养学生热爱劳动的意识、安全意识和工匠精神；</p> <p>(2) 在电机的拆装中培养学生质量意识和创新思维；</p> <p>(3) 在电机控制系统的讲解中培养学生的集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 各种电动机的结构、特点和工作原理；</p> <p>(2) 各种电动机的检测知识；</p> <p>(3) 各种电动机变频系统的组成、结构和使用知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 文献和信息检索能力；</p> <p>(2) 电动机控制电路的检修和拆装能力；</p> <p>(3) 各种电动机的性能测试能力。</p>	<p>(1) 电机模型的工作原理；</p> <p>(2) 永磁同步电机的构造和工作原理；</p> <p>(3) 交流异步电机的构造和工作原理；</p> <p>(4) 典型电机的检测与拆装；</p> <p>(5) 电机驱动系统的组成结构和工作原理；</p> <p>(6) 电机驱动系统传感器的结构和原理；</p> <p>(7) 汽车变频器的结构和基本工作原理；</p> <p>(8) 典型汽车变频器的拆装；</p> <p>(9) 电机及电机热管理系统的组成、结构和工作原理。</p>	<p>(1) 基于电机台架和整车上的电机及驱动系统平台采用理实一体化的方式来组织教学；</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成绩的 40%；</p> <p>(3) 课程教学过程中应有有机融入以服务人民、奉献社会为主题的人生观，以爱岗敬业为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新为主题的科学精神等思政元素。</p>	48
6	新能源汽车装配工艺	<p>素质目标：</p> <p>(1) 在新能源汽车装配中培养耐心细致、严肃认真的工作态度，严谨踏实的工作作风，吃苦耐劳的工作精神；</p> <p>(2) 在装配质量检验中培养良好的语言表达和沟</p>	<p>(1) 公差与配合；</p> <p>(2) 装配方法与装配尺寸链的应用；</p> <p>(3) 装配工艺基础；</p> <p>(4) 车身冲压工艺与设备；</p> <p>(5) 车身焊接工艺与设备；</p>	<p>(1) 采用 VR 技术来讲解新能源汽车的整个装配工艺及质量管控过程；</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		<p>通协调能力；</p> <p>(3)在装配质量的控制中培养集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)公差与配合方面的知识；</p> <p>(2)冲压、焊接、涂装、总装工艺的要求与规范方面的知识；</p> <p>(3)装配质量检测与控制及零部件仓储管理方面的知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)装配工艺流程的执行能力；</p> <p>(2)装配质量的检测和控制能力；</p> <p>(3)装配质量的分析能力。</p>	<p>(6) 车身涂装工艺与设备；</p> <p>(7) 新能源汽车总装工艺与设备；</p> <p>(8) 新能源汽车装配检测；</p> <p>(9) 物料仓储与安全生产；</p> <p>(10) 新能源汽车关键部件的安装与测试；</p> <p>(11) 新能源汽车装配质量的管控。</p>	<p>绩的 40%；</p> <p>(3)课程教学过程中应有机融入以不甘落后、奋勇争先为主题的责任感和使命感，以爱岗敬业为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新为主题的科学精神等思政元素。</p>	
7	新能源汽车电气技术	<p>素质目标：</p> <p>(1)严格遵守汽车电气系统的检修规范，养成严谨科学的工作作风；</p> <p>(2)在充电系统的检修中养成 7S 的操作意识和规范；</p> <p>(3)在电气系统的检修中养成集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)新能源汽车电控系统的组成结构和原理；</p> <p>(2)总线系统的结构和检修知识；</p> <p>(3)车载充电系统和充电桩的结构、原理和检修知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)车载网络系统的检测</p>	<p>(1) 新能源汽车的整车控制电路分析；</p> <p>(2)新能源汽车 CAN 总线网络的组成结构特点和检测、诊断分析；</p> <p>(3) 新能源汽车电源分配系统的组成和功能特点；</p> <p>(4) 新能源汽车交直流车载充电系统的组成、结构和功能特点；</p> <p>(5) 新能源车载充电系统的检修；</p> <p>(6) 充电桩的组成结构和功能特点；</p> <p>(7) 充电桩的拆装与调试；</p>	<p>(1)以车载充电系统、7kW 的交流充电桩为载体实现项目式教学法；</p> <p>(2)过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成绩的 40%；</p> <p>(3)课程教学过程中应有机融入以爱岗敬业为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新为主题的科学精神等思政元素。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		和故障排除能力； (2) 车载充电系统的检修能力； (3) 充电桩的运行、维护与检修能力。	(8) 充电站和充电桩的运行与维护； (9) 充电桩的检测、故障诊断分析和排除。		
8	纯电动汽车的结构原理与检修	素质目标： (1) 严格遵守新能源汽车的检修规范，养成严谨科学的工作作风； (2) 在新能源汽车元器件的检修中养成 7S 的操作意识和规范； (3) 在新能源汽车的检修中养成集体意识和团队合作精神。 知识目标： (1) 新能源汽车检修工器具的使用； (2) 新能源汽车的检修规范；(3) 新能源汽车电池、充电系统与整车控制系统的检修知识。 能力目标： (1) 纯电动汽车汽车检修信息的检索能力； (2) 纯电动汽车的检修能力； (3) 纯电动汽车检修设备和工具的使用能力； (4) 纯电动汽车故障诊断与故障排除能力。	(1) 纯电动汽车诊断设备的使用规范； (2) 纯电动汽车故障诊断流程； (3) 高压驱动组件的结构、位置和性能； (4) 高压驱动系统的控制逻辑及诊断方法； (5) 纯电动汽车高压不上电故障的分析与排除； (6) 纯电动汽车无法充电的故障诊断与排除； (7) 纯电动汽车空调系统不制冷和不制热故障的诊断分析与排除； (8) 纯电动汽车无法挂档的故障诊断分析与排除； (9) 纯电动汽车行驶故障的诊断分析与排除。	(1) 以新能源汽车整车为载体实现项目式教学法； (2) 过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成绩的 40%； (3) 课程教学过程中应有机融入以爱岗敬业为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新为旋律的科学精神等思政元素。	80

(3) 专业（技能）综合实践课程

专业（技能）基础课程设置及要求如表 7 所示。

表 7 专业（技能）综合实践课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
1	顶岗	素质目标：	(1) 新能源汽车安	(1) 纯实践教学，	576

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
	实习	<p>(1)培养学生质量意识、安全意识、经济意识、劳动意识、创新意识和社会参与和社会服务意识；</p> <p>(2)培养学生吃苦耐劳和工匠精神；</p> <p>(3)培养学生刻苦钻研、勇于创新的创业精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)新能源汽车维护与保养知识；</p> <p>(2)新能源汽车检测与维修知识；</p> <p>(3)新能源汽车拆装与调试、测试技术。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1)生产或服务企业的执行能力、组织协调能力；</p> <p>(2)新能源汽车和零部件的装配、试验和检验能力；</p> <p>(3)新能源汽车故障检测、诊断和故障排除能力。</p>	<p>装与调试方面的实习；</p> <p>(2)新能源汽车维护与保养模块实习；</p> <p>(3)新能源汽车测试、和维修类生产设备的使用；</p> <p>(4)新能源汽车生产和维修工作流程及管理；</p> <p>(5)新能源汽车诊断与分析方面的实习；</p> <p>(6)顶岗实习中的公共与人文素养知识；</p> <p>(7)企业各种操作规范与管理制度、企业经营与管理流程、企业文化知识。</p>	<p>采用双导师制，由企业工程技术类人员为实践指导教师，学校教师为理论指导教师；</p> <p>(2)成绩采用过程性考核，企业指导教师给出的成绩占80%，蘑菇丁上的成绩占20%；</p> <p>(3)教师应具有相关顶岗实习岗位两年以上的实践经验；具备较强的安全意识和责任意识；</p> <p>(4)课程应有机融入集体主义、团结合作精神、工匠精神及勇于探索、敢于创新的科学精神等方面的思政元素。</p>	
2	毕业设计 与答辩	<p>素质目标：</p> <p>(1)培养学生质量意识、安全意识、环保意识、劳动意识、创新意识和社会参与意识；</p> <p>(2)培养文献阅读与检索、社会实践、科学实验及写作等方面综合能力；</p> <p>(3)培养严谨治学和刻苦钻研、勇于探索的精神。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)新能源汽车维护与保养知识；</p> <p>(2)新能源汽车检测与维修知识；</p> <p>(3)新能源汽车拆装与调</p>	<p>(1)调查研究、方案论证、分析比较、文献资料查阅方面的知识；</p> <p>(2)设计、分析、绘图和标准化的选择和执行方面的知识；</p> <p>(3)语言表达能力、逻辑思维能力、写作能力，创新能力的表达方法及在毕业设计中的应用知识；</p> <p>(4)创新思维在毕业设计中的应用；</p>	<p>(1)采用双导师指导制，企业导师进行技术指导、校内导师进行毕业设计成果总结与提炼方面的指导；</p> <p>(2)成绩以毕业设计成果为主要依据，毕业答辩及过程性考核为辅；</p> <p>(3)教师应具有扎实的新能源汽车理论知识及实践经验，具备较强的安全意识和责任心；</p>	96

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		试、测试技术。 能力目标： (1) 信息检索能力； (2) 文字和语言综合表达能力； (3) 新能源汽车故障检测、诊断和故障排除能力。	(5) 毕业设计中的思政元素应用； (6) 新能源汽车检测、测试、诊断设备和工器具使用方面的知识； (7) 新能源汽车维护与保养知识； (8) 新能源汽车安装与调试知识； (9) 新能源汽车检测与维修知识。	(4) 课程应有有机融入集体主义、团结合作精神、工匠精神及勇于探索、敢于创新的科学精神等方面的思政元素。	
3	专业综合技能拓展训练	素养目标： (1) 培养“工匠精神”； (2) 吃苦耐劳精神； (3) 安全和创新意识。 知识目标： (1) 新能源汽车综合故障诊断分析和排除知识； (2) 新能源汽车整车维修、保养和检测知识； (3) 智能车联网与智能网联汽车知识。 能力目标： (1) 新能源汽车综合诊断与分析能力； (2) 新能源汽车整车性能检测与试验能力； (3) 新能源汽车整车拆装与调试能力； (4) 车联网系统的开发应用能力。	(1) 新能源汽车综合故障诊断分析流程与故障排除的方法及技巧； (2) 新能源汽车整车检测训练； (3) 新能源汽车整车的拆装与调试训练； (4) 新能源汽车综合维护与保养训练； (5) 新能源汽车综合性能试验； (6) 车联网系统的应用开发训练； (7) 智能网联汽车与智能交通系统交互性综合训练。	(1) 以移动互联和嵌入式人工智能交通项目为载体实行任务驱动的项目教学法； (2) 过程性考核占总成绩的70%，终结性考核占总成绩的30%； (3) 课程教学过程中应有有机融入以爱岗敬业、服务人民、奉献社会为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新创业为旋律的科学精神等思政元素。	48

2. 专业（技能）选修课程设置及要求

专业（技能）选修课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 专业（技能）选修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
1	汽车	素质目标：	(1) 汽车营销人员	(1) 以新能源汽车	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
	营销实务	<p>(1) 培养良好的沟通和交流素质；</p> <p>(2) 培养社会责任感, 良好的团队合作精神和客户服务意识；</p> <p>(3) 在汽整车及零部件的销售中养成品牌意识、创新意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 汽车及零配件营销人员的基本要求；</p> <p>(2) 汽车及零配件销售流程和销售技巧；</p> <p>(3) 汽车及零配件销售的商务礼仪知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 表达、沟通和交流能力；</p> <p>(2) 销售策划能力；</p> <p>(3) 客户开发能力；</p> <p>(4) 信息收集、分析和处理能力。</p>	<p>基本要求；</p> <p>(2) 汽车营销人员的职业要求；</p> <p>(3) 汽车营销人员商务礼仪；</p> <p>(4) 客户开发；</p> <p>(5) 客户展厅接待和需求分析；</p> <p>(6) 车辆展示；</p> <p>(7) 产品介绍；</p> <p>(8) 试乘试驾；</p> <p>(9) 客户异议处理；</p> <p>(10) 报价成交；</p> <p>(11) 交车售后服务；</p> <p>(12) 跟踪服务。</p>	<p>整车和零配件销售为载体实现任务驱动的项目教学法；</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成绩的 40%；</p> <p>(3) 课程教学过程中应有机融入服务人民、奉献社会的人生观及以爱岗敬业、以人为本为的时代精神等思政元素。</p>	
2	汽车保险与理赔实务	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养诚实、规范和法律意识；</p> <p>(2) 培养吃苦耐劳、敢于创新的意思；</p> <p>(3) 培训集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 汽车保险的运行原则；</p> <p>(2) 汽车核保知识；</p> <p>(3) 汽车理赔知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 与客户进行交流与协商的能力；</p> <p>(2) 客户开发、核保和理赔能力；</p> <p>(3) 团队合作能力。</p>	<p>(1) 汽车保险的含义、职能和作用、汽车保险的要素与特征；</p> <p>(2) 汽车保险原则；</p> <p>(3) 汽车保险的参与者、汽车保险的保险费、汽车保险合同；</p> <p>(4) 汽车保险的种类和特点；</p> <p>(5) 核保的原理、核保的运作、投保单、核保实务、单证的管理及保险费管理；</p> <p>(6) 汽车保险理赔业务流程、汽车保</p>	<p>(1) 以汽车保险与理赔的实际项目为载体开展案例教学法；</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成绩的 40%；</p> <p>(3) 课程教学过程中应有机融入以人为本、为民服务为主题的代精神及积极探索、勇于创新为旋律的科学精神等思政元素。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
			险理赔细则、特殊案件的处理、汽车理赔案例分析。		
3	汽车生产技术管理	<p>素质目标:</p> <p>(1) 严格遵守生产操作规程, 养成严谨科学的工作作风;</p> <p>(2) 在新能源汽车及部件生产中养成 7S 的操作意识和规范;</p> <p>(3) 养成集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 质量装配工艺流程和规范方面的知识;</p> <p>(2) 汽车装配质量管控方面的知识;</p> <p>(3) 生产技术管理方面的知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 组织协调和计划执行能力;</p> <p>(2) 生产技术管理能力;</p> <p>(3) 汽车生产质量的管控能力。</p>	<p>(1) 生产技术管理流程和方法;</p> <p>(2) 生产计划的编制;</p> <p>(3) 生产现场管理方法;</p> <p>(4) 生产质量定义与特点;</p> <p>(5) 掌握全面质量管理的基本原则、实施步骤与实施流程;</p> <p>(6) ISO9000 质量管理体系的管控要求与管控流程;</p> <p>(7) 现场质量管理的内容及质量检验卡的编制, 产品质量检验的要求、质量改进措施、7S 执行方法与 QC 小组运行的方法与措施;</p> <p>(8) 召回管理和 3C 认证的基本要求和实施流程。</p>	<p>(1) 以新能源汽车及部件的真实生产流程为载体实现案例教学法;</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%, 终结性考核占总成绩的 40%;</p> <p>(3) 课程教学过程中应有机融入以吃苦耐劳、爱岗敬业为主题的社会主义核心价值观及精益求精、勇于创新为旋律的科学精神等思政元素。</p>	48
4	汽车售后服务管理	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养规范, 严谨、科学的工作作风;</p> <p>(2) 培养开拓创新的创新意识;</p> <p>(3) 培养集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 汽车售后服务内容和工作职责;</p> <p>(2) 汽车售后服务的操作流程;</p>	<p>(1) 新能源汽车售后服务方面的法律法规;</p> <p>(2) 新能源汽车及零部件的售后服务管理机构、职责和功能;</p> <p>(3) 汽车检测、维护、维修工作流程及规范;</p> <p>(4) 新能源汽车索赔工作流程及规</p>	<p>(1) 以新能源汽车售后服务企业真实管理项目为载体实现项目教学法;</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%, 终结性考核占总成绩的 40%;</p> <p>(3) 课程教学过程中应有机融入以人为本、服务社会为主题的社会主义核</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		(3) 客户关系管理方面的知识; (4) 汽车保养、检测、与维护、维修方面的知识; (5) 汽车索赔基本原则、和流程。 能力目标: (1) 组织协调、沟通交流能力; (2) 新能源汽车检测、维护与维修的能力; (3) 客户关系的管理能力。	范、索赔的条例及索赔鉴定、索赔分析报告的撰写方法与申请、非索赔故障解释的方法与技巧; (5) 新能源汽车事故的处理; (6) 事故的评估与理赔; (7) 售后服务管理工作的总结与反思。	心价值观及精益求精、勇于创新为旋律的科学精神等思政元素。	
5	新能源汽车轻量化技术	素质目标: (1) 培养工匠精神; (2) 养成集体意识和团队合作精神; (3) 培养劳动和创新意识。 知识目标: (1) 汽车结构轻量化设计方法; (2) 汽车轻量化设计工具知识; (3) 汽车轻量化设计材料。 能力目标: (1) 轻量化设计软件和工具的使用能力; (2) 新能源汽车轻量化设计的检测与试验能力; (3) 轻量化设计材料的选择能力。	(1) 新能源汽车轻量化概述及国内外汽车轻量化发展现状、我国汽车轻量化化的发展战略; (2) 高强度钢在汽车轻量化中的应用; (3) 铝合金和镁合金在汽车轻量化中的应用; (4) 碳纤维复合材料在汽车轻量化中的应用; (5) 汽车各总成轻量化设计的技术路径; (6) 新能源汽车轻量化设计的实现形式: 车身轻量化、底盘轻量化、传动系统轻量化、外饰轻量化、电气系统轻量化、电子电器系统轻量化、空调系统轻量化、电动机、动力电池轻量	(1) 以新能源汽车轻量化设计项目为载体实现项目式教学法; (2) 过程性考核占总成绩的60%, 终结性考核占总成绩的40%; (3) 课程教学过程中应有机融入以人为本、服务社会为主题的社会主义核心价值观及精益求精、勇于创新为旋律的科学精神等思政元素。	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
			化、混合动力发动机轻量化。		
6	汽车试验技术	<p>素质目标:</p> <p>(1) 培养工匠精神;</p> <p>(2) 养成集体意识和团队合作精神;</p> <p>(3) 在测试工作中培养测试方法和方式的创新精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 整车和关键零部件调试的相关知识;</p> <p>(2) 新能源汽车及部件测试工器具的使用知识;</p> <p>(3) 新能源汽车及部件测试规范与测试标准知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 新能源汽车及部件测试标准和规范的检索和学习能力;</p> <p>(2) 新能源汽车及部件能测试能力;</p> <p>(3) 测试工器具的使用、维护和保养能力。</p>	<p>(1) 汽车动力性能、经济性能、制动性能、平顺性能、操纵稳定性、噪声、排放等的测试;</p> <p>(2) 发动机功率、发动机燃料供给系统的、发动机点火系统、发动机冷却系统、发动机润滑系统、发动机汽缸密封性测试;</p> <p>(3) 底盘输出功率、传动系统、转向系统、车轮平衡、制动系统、汽车悬架装置的测试;</p> <p>(4) 蓄电池的充放电、交流发电机、汽车仪表、起动机、照明及灯光系统测试;</p> <p>(5) 汽车防盗系统、制动、安全系统性能测试。</p>	<p>(1) 以新能源汽车无人驾驶汽车试验项目为载体实行项目教学法;</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%, 终结性考核占总成绩的 40%;</p> <p>(3) 课程教学过程中应有机融入以以人为本、服务社会为主题的社会主义核心价值观及精益求精、勇于创新为旋律的科学精神等思政元素。</p>	48
7	混合动力汽车的结构原理和检修	<p>素质目标:</p> <p>(1) 严格遵守新能源汽车的检修规范, 养成严谨科学的工作作风;</p> <p>(2) 在新能源汽车元器件的检修中养成 7S 的操作意识和规范;</p> <p>(3) 在新能源汽车的检修中养成集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1) 发动机、驱动电机的结构原理方面的知识;</p>	<p>(1) 混合动力汽车的发展历程、分类和基本性能参数;</p> <p>(2) 混合动力汽车的组成结构和键技术;</p> <p>(3) 混合动力汽车的发展现状及发展趋势;</p> <p>(4) 串联式混动的结构、工作原理, 串联式动能回收原理;</p>	<p>(1) 以混合动力汽车检修项目为载体实现项目式教学法;</p> <p>(2) 过程性考核占总成绩的 60%, 终结性考核占总成绩的 40%;</p> <p>(3) 课程教学过程中应有机融入以爱岗敬业为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于</p>	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		(2) 混合动力汽车管理系统方面的知识； (3) 混合动力汽车检修方面的知识。 能力目标： (1) 混合动力汽车维修资料的检索能力； (2) 混合动力汽车的检测、维修能力； (3) 混合动力汽车检测、维修工具的使用能力。	(5) 并联式混合动力汽车的结构、工作原理； (6) 混联式混合动力汽车的组成结构和工作原理，机械动力传递系统的转换方式，动力分配特点； (7) 混合动力汽车的检测和诊断、维护工具的使用； (8) 混合动力汽车故障诊断分析与排除。	创新为旋律的科学精神等思政元素。	
8	电气控制与PLC技术	素质目标： 与人交流的能力，有自主学习、自我发展能力，有分工合作、团队协作能力。 知识目标： (1) 掌握 电气控制与 PLC 的组成及基本工作原理； (2) 掌握 电气控制与 PLC 内部存储器分配情况； (3) 熟悉电气控制与 PLC 的基本指令、高级指令和功能指令应用，了解电气控制与 PLC 的其他特殊功能； (4) 掌握 电气控制与 PLC 的通信方法； (5) 掌握电气控制与 PLC 控制系统设计的基本原则及步骤。 能力目标： (1) 掌握电气控制与 PLC 的连接方法，能正确连接输入输出设备； (2) 熟练掌握起、保、停控制程序；熟练掌握步进指	(1) 电气控制与 PLC 的硬件结构； (2) 梯形图设计基础； (3) 电气控制与 PLC 外部设备接线原则； (4) 电气控制与 PLC 定时器使用； (5) 电气控制与 PLC 计数器使用； (6) 步进指令编程方法。	(1) 主讲教师要求： 具有 2 年以上电气控制与 PLC 教学或应用设计经验，具有 2 年以上工作经验能熟练运用项目教学法、多元评价、线上线下教学等教学理念和经验的教师； (2) 教学环境要求： 具有运行电气控制与 PLC 编译平台及下载系统的电脑环境；开展多媒体教学的教学设备； (3) 教学资源要求： 建议采用中国大学 MOOC 中的电气控制与 PLC 网络教学资源；建议建立学习通为平台的教学案例资源和课程资源； (4) 思政要求：将理	48

序号	课程名称	课程目标	课程内容	教学要求	学时
		令编程； (3) 熟练掌握电气控制与 PLC 定时器、计数器使用方法。		工思政“二十大育人活动”的融入 C 语言教学全过程，全面落实教育部提出“三全育人、立德树人”的倡导。	
9	互联网+汽车创新创业综合实训	素质目标： (1) 培养创新创业意识和工匠意识； (2) 培养社会责任感及爱岗敬业、诚实守信的工作作风； (3) 培养服务意识、劳动意识和职业精神。 知识目标： (1) 汽车技术创新与专利保护知识； (2) 汽车工程技术创新调研及相关创新的技术和方法； (3) 移动互联网手机 APP 和 JAVA、PYTHON 网站开发方面的知识。 能力目标： (1) 移动互联网手机 APP 的开发能力； (2) JAVA、PYTHON 应用程序开发和大数据分析能力； (3) 互联网+新能源汽车及零部件的营销能力。	(1) 全球汽车领域工程创新成果案例分析； (2) 汽车技术创新与专利保护； (3) 汽车工程项目调研； (4) 汽车工程技术领域的行业标准； (5) 汽车环境感知技术的创新应用； (6) 汽车智能互联网和无线通信技术的创新应用； (7) 商业模式创业虚拟实训； (8) 创办企业虚拟实训； (9) 基于互联网的汽车后市场产品的营销训练； (10) 基于互联网的充电设备设施的运维训练； (11) 基于互联网的新能源汽车运营训练。	(1) 以实际互联网+创新创业项目为载体实现项目式教学法； (2) 过程性考核占总成绩的 60%，终结性考核占总成绩的 40%； (3) 课程教学过程中应有机融入以爱岗敬业、服务人民、奉献社会为主题的社会主义核心价值观及积极探索、勇于创新创新创业为旋律的科学精神等思政元素。	48

七、职业资格/职业技能等级证书

新能源汽车技术专业根据技能等级证书和职业资格证书要求实施课证融通、学分互换，具体如表 9 所示。

表 9 课证融通、学分互换情况表

序	职业资格/职业技能等级证	互换课程	互换课	互换	备注
---	--------------	------	-----	----	----

号	书		程学分 数	课程 分数	
1	低压电工作业证	新能源汽车电工电子技术	4	80	本证书可 换两门课 程
		新能源汽车的安全用电与 防护	3	80	
2	智能新能源汽车驱动电机 电池技术模块职业技能等 级证书	新能源汽车电池及管理系 统检修	3	80	本证书可 换两门课 程
		新能源汽车电机及控制系 统检修	3	80	
3	新能源汽车悬挂转向制动 安全技术模块职业技能等 级证书	汽车构造	3	80	
4	汽车营销评估与金融保险 服务技术模块职业技能等 级证书[中级]	汽车营销实务	3	80	本证书可 换两门课 程
		汽车保险与理赔实务	3	80	
5	汽车维修企业运营与项目 管理技术职业技能等级证 书[中级]	汽车售后服务管理	3	80	
6	新能源汽车的装调与测试 [中级]	新能源汽车装配工艺	3	80	
7	机械工程制图[中级]	汽车机械制图与 CAD 技术	5	80	

八、教学进程总体安排

1. 新能源汽车技术专业教学进程表

新能源汽车技术专业教学进程表如表 10 所示。

表 10 新能源汽车技术专业教学进程表

模块	教学单元性质	课程代码	课程名称	课程类型 A、B、C	课程性质	考核方式 ◎考查 ●考试	开课/学分认定 部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注
								总课时	理论学时	实践课时		一学年		二学年		三学年		
											总周数	20	20	20	20	20	20	
											课堂教学	15	17	17	17	8	0	
											整周实训	4	1	1	1	10	19	
复习\考试 \毕业典礼	1	2	2	2	2	1												
公共基础课	必修课	4YXC01	思想道德与法治	B	必修	●	思政教育工作部	48	38	10	3	4						
		4YXC02	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	必修	●	思政教育工作部	64	52	12	4	4						
		4YXC03/04/05/06/07	形势与政策 1. 2. 3. 4. 5	B	必修	◎	思政教育工作部	40	20	20	1	总 8	总 8	总 8	总 8	总 8		
		4YXC08	入学教育	A	必修	◎	思政教育工作部	24	24	0	1	1W						
		4YXC09	军事技能	C	必修	◎	思政教育工作部	112	0	112	2	2W						
		4YXC10	军事理论	A	必修	◎	思政教育工作部	36	36	0	2	2						
		4YXC11/12/13/14/15	劳动教育 1. 2. 3. 4. 5	B	必修	◎	思政教育工作部	40	10	30	2	总 8	总 8	总 8	总 8	总 8		
		4YXC16	国家安全教育	B	必修	◎	思政教育工作部	20	10	10	1	2						
		4YXC17	大学生心理健康教育	B	必修	◎	思政教育工作部	32	16	16	2	2						
		4YXC18	高职应用数学	B	必修	●	思政教育工作部	60	40	20	4	4						

		4YXC19	体育与健康 1	B	必修	●	思政教育 工作部	34	12	22	2	2						
		4YXC20	体育与健康 2	B	必修	●	思政教育 工作部	32	14	18	2		2					
		4YXC21/23	体育与健康 3、5	B	必修	●	思政教育 工作部	16	2	14	1			体质 测试		体质 测试		
		4YXC22	体育与健康 4	B	必修	●	思政教育 工作部	26	12	14	1				2			
		4YXC24	信息技术	B	必修	●	思政教育 工作部	48	24	24	3		4					
		4YXC25	中华传统文 化与现代职 业素养	B	必修	●	思政教育 工作部	40	30	10	3		4					
		4YXC26	大学生职业 发展与就业 指导 1	B	必修	●	思政教育 工作部	10	6	4	0.5	2						
		4YXC27	大学生职业 发展与就业 指导 2	B	必修	●	思政教育 工作部	12	8	4	1		总 12					
		1YXC28	大学生职业 发展与就业 指导 3	B	必修	●	新能源学 院	10	4	6	0.5					2		
		4YXC29	创新创业基础	B	必修	●	思政教育 工作部	32	16	16	2			总 16		总 16		
		4YXC31	大学英语 1	B	必修	●	思政教育 工作部	56	36	20	4	4						
		4YXC32	大学英语 2	B	必修	●	思政教育 工作部	72	48	24	4		4					
		4YXC33	新青年·习党 史	A	必修	◎	思政教育 工作部	20	20	0	1	2						
		1YXC01	新能源概论	B	必	●	新能源学	16	8	8	1	1						

				修		院													
公共基础必修课合计							900	486	414	48	21	22	0	2	2	0			
选修课	4YXC34	尔雅通识课程包	B	选修	◎	思政教育工作部													
	4YXC35	数学建模	B	选修	◎	思政教育工作部	20	10	10	1									
	4YXC36	应用文写作	B	选修	◎	思政教育工作部	20	10	10	1									
	4YXC37	普通话测试与训练	B	选修	◎	思政教育工作部	20	10	10	1									
	4YXC38	国乐之声	B	选修	◎	思政教育工作部	20	10	10	1									
	4YXC39	古典身韵	B	选修	◎	思政教育工作部	20	10	10	1									
	4YXC40	程序设计基础——JAVA语言基础	B	选修	◎	思政教育工作部	32	16	16	2									
	4YXC41	程序设计基础——JAVA高级设计	B	选修	◎	思政教育工作部	32	16	16	2									
	4YXC42	人工智能——python开发基础	B	选修	◎	思政教育工作部	32	16	16	2									
	4YXC43	数字媒体——Animate动画设计与制作	B	选修	◎	思政教育工作部	32	16	16	2									
	4YXC44	数字媒体——Photoshop图形图像处理	B	选修	◎	思政教育工作部	32	16	16	2									

公共基础选修课程
任选3
门，尔雅通识课程包由多门课程所组成，具体选课根据思政教育工作部文件执行。

	4YXC45	学业提升英语	B	选修	◎	思政教育工作部	32	16	16	2										
	4YXC46	素质提升英语	B	选修	◎	思政教育工作部	32	16	16	2										
	1YXC47	职业提升英语	B	选修	◎	新能源学院	32	16	16	2										
	公共基础选修课合计							84	42	42	5	0	0	6	0	0	0			
公共基础课合计							984	528	456	53	21	22	6	2	2	0				
专业 (技能) 课	专业 (技能) 基础 课程	1YXC02	汽车机械制图与 CAD 技术	B	必修	●	新能源学院	80	28	28+1 W	4	4							第一学期 1W 实训	
		1YXC03	新能源汽车概述	B	必修	●	新能源学院	36	18	18	2	2								
		1YXC04	汽车机械基础	B	必修	●	新能源学院	48	48	0	2.5		3							
		1YXC05	新能源汽车电工电子技术	B	必修	●	新能源学院	80	28	28+1 W	4		3							第二学期 1W 实训
		1YXC06	新能源汽车电力电子技术	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	2.5			3						
		1YXC07	汽车构造	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	2.5				3					
		1YXC08	汽车单片机应用技术	B	必修	●	新能源学院	64	20	20+1 W	4				3					第三学期 1W 实训
		1YXC09	智能网联汽车技术	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	2.5					3				
		专业(技能)基础课程小计							452	214	238	24	6	6	12	0	0	0		
	专业 (技能)	1YXC10	新能源汽车的安全用电与防护	B	必修	●	新能源学院	36	18	18	2				2					

核心课程	1YXC11	新能源汽车电池及管理系统检修	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	3			3					
	1YXC12	新能源汽车电机及控制系统检修	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	3				3				
	1YXC13	新能源汽车整车控制技术	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	3				3				
	1YXC14	新能源汽车的维护与保养技术	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	3				3				
	1YXC15	纯电动汽车的结构原理与检修	B	必修	●	新能源学院	80	28	28+1W	5				4			第四学期 1W 实训	
	1YXC16	新能源汽车电气技术	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	2.5					6			
	1YXC17	新能源汽车装配工艺	B	必修	●	新能源学院	48	24	24	2.5					6			
	专业(技能)核心课程小计							404	190	214	24	0	0	5	13	12		
专业(技能)实践课程	1YXC18	毕业设计答辩	C	必修	◎	新能源学院	96	0	96	4					5W			
	1YXC19	顶岗实习	C	必修	◎	新能源学院	576	0	576	24					5W	19W		
	1YXC20	综合技能拓展训练	C	必修	◎	新能源学院	48	0	48	3					6			
	专业(技能)实践课程小计							720	0	720	31	0	0	0	0	6	0	
专业技能必修课合计							1576	404	1172	79			5	13	18	0		
专业(技能)	1YXC21	混合动力汽车的结构原理与检修	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5							专业(技能)选修课程任选	

选修课	1YXC22	汽车营销实务	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5								4门
	1YXC23	新能源汽车轻量化技术	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5								
	1YXC24	电气控制及PLC技术	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5								
	1YXC25	汽车生产管理	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5								
	1YXC26	新能源汽车试验技术	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5								
	1YXC27	汽车售后服务企业管理	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5								
	1YXC28	汽车保险与理赔实务	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5								
	1YXC29	互联网+汽车创新创业综合实训	B	选修	●	新能源学院	48	24	24	2.5								
	专业技能选修课合计							192	96	96	10	0	0	3	9	0	0	
专业（技能）课程合计							1768	500	1268	89	6	6	20	22	18	0		
总计							2752	1028	1724	142	27	28	26	24	20	0		

注：课程类型：A为纯理论课、B为理实+实践课（理实一体化）、C为纯实践课。

《信息技术》需根据《高等职业教育专科信息技术课程标准（2021年版）》基础模块内容执行，该内容包含信息素养知识点。对于开设了信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等相关知识点的专业，无需将程序设计基础（JAVA语言基础）、程序设计基础（JAVA高级设计）、人工智能（python平台开发）、数字媒体（动画设计与制造）、数字媒体（图形图像处理）等5门课程纳入公共基础选修课程范畴。

《大学英语1》《大学英语2》需根据《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》基础模块内容执行。大学英语拓展模块分三部分内容，分别是学业提升英语（知识点为专升本内容，由思政教育工作部开设）、素质提升英语（知识点为口语内容，由思政教育工作

部开设)、职业提升英语(知识点为专业英语内容,由新能源学院开设),该内容均在第三学期开设。对于开设了专业英语的专业,无需单独设置大学英语拓展模块。

《形势与政策》第一至第五学期每学期8课时(每学期0.2学分、共计1学分),《劳动教育》第一至第五学期每学期8课时(每学期0.4学分、共计2学分)。

《体育与健康》:第一学期34课时,其中2课时为阳光健康跑、4课时为运动会,28为正常授课;第二学期32课时,其中2课时为篮球赛,30课时为正常授课;第三学期8课时为体质测试,第五学期8课时为体质测试;26学时由学生自主选择,在第三或第四学期完成。

《大学生职业发展与就业指导》:该课程在第一、第二、第五学期开设;其中第一学期10学时、第二学期12学时由思政教育部完成,第三学期10学时由新能源学院根据专业完成相关的教学内容。

2. 新能源汽车技术专业教学周分配

新能源汽车技术专业教学周分配如表 11 所示。

表 11 新能源汽车技术专业教学周分配表

学年	学期	周数	课堂教学周数	实践周数	复习考试周	备注 (社会实践周)
一	1	20	15	4	1	社会实践假期进行
	2	20	17	1	2	社会实践假期进行
二	3	20	17	1	2	社会实践假期进行
	4	20	17	1	2	社会实践假期进行
三	5	20	8	10	2	毕业设计答辩 5 周（第 5 学期开设）毕业典礼 1 周（第 6 学期开设）
	6	20	0	19	毕业典礼 1 周	
合 计		120	74	36	10	

3. 新能源汽车技术专业教学学时、学分配

新能源汽车技术专业教学学时、学分配如表 12 所示。

表 12 新能源汽车技术专业教学学时、学分配比表

项 目	课程门数	学分数	学时分布		备注	
			学时数	学时百分比		
教学活动合计	61	142	2752	—		
实践教学合计	/		1724	62.64%		
必修	公共基础必修课	34	48	900	32.7%	
	专业技能必修课	19	79	1576	57.27%	
	小计	53	127	2476	89.97%	
选修	公共基础选修课	3	5	84	3.05%	
	专业技能选修课	5	10	192	6.98%	
	小计	8	15	276	10.03%	

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 专兼职教师数量

按照学生数与专任教师数比例不高于 25:1 的标准，本专业对专兼职教师的

数量的要求为专业带头人 2 人, 其中一位为校内专业带头人, 另一位为校外企业专业带头人, 专任教师 10 人, 兼职教师 10 人。具体专兼职教师队伍人数如表 11 所示。

表 13 专兼职教师队伍数量表

专业带头人	专业带头人		数量
	2		2 人
专任教师	专业骨干教师	专业一般教师	数量
	7	3	10 人
兼职教师	校内兼职教师	企业兼职教师	数量
	3	7	10 人

2. 师资队伍结构、素质

(1) 队伍素质

本专业专兼职教师具备良好的思想政治素质, 遵守国家宪法和法律, 贯彻党的教育方针, 自觉践行社会主义核心价值观, 具有良好的师德师风, 以立德树人为根本任务, 能做到爱岗敬业, 为人师表, 具有较强的学习能力、创新创业能力和劳动意识。

(2) 队伍结构

本专业学生数与专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师型教师比例不低于 60%。具体专兼职教师结构与数量需求如表 14 所示。

表 14 专兼职教师结构与数量

类型	内容	结构	数量
专任教师	年龄	40 岁以上	3
		30-40 岁	5
		30 岁以下	2
	职称	正高职称	2
		副高职称	3
		中级职称	4
		初级职称	1
	学历	博士	1
		硕士	8
本科		1	
兼职教师	职称	高级职称	5
		中级职称	6

3. 专业带头人

(1) 具备一定的国际视野：了解国外先进职教理念，具备本专业核心课程开发、技术培训及技术开发经验。

(2) 较强的专业发展把握能力：能把握专业发展动态，具有新能源汽车生产企业 2 年以上工作经验、汽车技术服务企业 3 年以上或新能源汽车技术服务 1 年以上工作经验。具有专业副教授及以上职称，具有一定的企业和学校人脉资源，能带领团队科学调研、制订人才培养方案，按照市场需求和自身条件合理设置专业方向，打造专业品牌。

(3) 扎实的课程建设能力：具有电气自动化、嵌入式系统、车辆工程或汽车服务工程专业方面的学习背景，熟悉本专业课程的特点，能承担 2~3 门核心课程的教学任务，有主持 1-2 门专业课程教学改革的经验，能够合理组织专业教学团队，能带领团队完成课程开发、课程标准制定等工作。

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

(5) 综合的师资队伍建设能力：熟悉和了解本专业教师具备的素质要求、专业知识和技术技能，能够根据教师各自的主要研究方向和特点，合理分配工作任务，开展分层分类培养，能够带领团队健康科学发展。

4. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格证，具备车辆运用、车辆工程、电子电气、自动化、机电一体化等相关专业本科及以上学历，具备良好的师德师风，扎实的新能源汽车“电池、电机和电控”功底，有良好的教学能力，有一定的企业工作经验，熟悉新能源汽车和智能网联汽车相关的最新技术，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。

5. 兼职教师

企业兼职教师要有从事新能源汽车及零部件装配、新能源汽车测试、新能源汽车售后服务、充换电站运行与维护等相关企业的技术工作背景，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，具有工程师及以上职称，能承担专业实践类的课程教学、顶岗和跟岗实习实训指导和学生创新创业、职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

(1) 专业教学用教室全部采用智慧教室，可以实行理实一体化教学。

(2) 教室里的桌椅全部使用活动式可移动可灵活拼接的活动桌椅，以满足以学生为主体、以教师为引导的课堂教学需求。

(3) 对于动力电池和充电系统实训室，由于存在大功率充电桩，为了不影
响其他教室的用电，建议采用单独供电的方式。

2. 校内实训室基本要求

校内实训室按照完成专业学习所需掌握的基础技能和实践技能的教学训练要求进行配置，每个场地满足一次性容纳 40 名学生进行理实一体化教学的需要，校内实训室的配置要求如表 15 所示。

表 15 校内实践教学实训室的配置及要求

序号	名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	汽车零部件测绘与先进成图和三维建模创新实训室	(1) 汽车零部件的测量； (2) 汽车零件图和装配图的绘制； (3) 汽车零部件的 3D 建模和打印。	(1) 型号为 UP Plus2、UP BOX+、UP 300 的 3D 打印设备及耗材； (2) 卡尺、千分尺、水平仪、三坐标测量仪器等汽车零部件测绘工具； (3) 三维建模用电脑和图形工作站。	40
2	新能源汽车电工电子实训与高压安全实训室	(1) 电工电子实验； (2) 电池和电机原理实验； (3) DC-DC 原理转换实验； (4) 高压安全方面的实训。	(1) 新能源汽车电工电子实训台； (2) 电机原理实验台； (3) 电池原理实验台； (4) 高压安全智能实训台； (5) 电源变换实训台。	6
3	动力电池与充电系统实训室	(1) 动力电池管理系统实训； (2) 交流充电实训； (3) 直流充电实训； (4) 交直流充电实训。	(1) 动力电池及管理系统智能实训台； (2) 交流充电智能实训台； (3) 交直流系统智能实训台； (4) 动力电池管理系统和充电系统智能教学系统。	4
4	电机及驱动系统实训室	(1) 电机和变速器的运行实验； (2) 电机驱动和控制实训；	(1) 电机驱动系统智能实训台； (2) 纯电动汽车电机与变速器运行控制实训台； (3) 电机和变速器拆装实训台。	2

		(3) 电机和变速器的拆装实训。		
5	新能源汽车分控联动实训室	(1) 动力电池及管理系统实训； (2) 高压电控实训； (3) 电机驱动系统实训； (4) 电动空调系统实训； (5) 电控助力转向系统实训； (6) 整车控制系统实训； (7) 车身电气系统实训。	(1) 纯电动汽车动力电池及管理系统训练台； (2) 纯电动汽车高压电控总成实训台； (3) 纯电动汽车电机驱动系统训练台； (4) 纯电动汽车电动空调系统训练台； (5) 纯电动汽车电控助力转向系统训练台； (6) 车身电气系统训练台。	1
6	新能源汽车检测与维修实训室	(1) 比亚迪 e5 教学版车型； (2) 比亚迪 e5 智能检测实训台； (3) 吉利帝豪 EV 教学版车型； (4) 吉利帝豪 EV 智能检测实训台； (5) 比亚迪秦 PRO 车辆。	(1) 新能源汽车的维护与保养实训； (2) 纯电动汽车的检测与维护实训； (3) 纯电动汽车的故障诊断与分析实训； (4) 混合动力汽车的故障诊断、检测与维修实训。	4
7	汽车仿真技术实训室	(1) 结构拆装训练； (2) 汽车营销技能综合训练； (3) 保险与理赔技能综合训练。	(1) 多媒体教学系统； (2) 电脑； (3) 汽车仿真教学软件。	40

3. 校外实训基地基本要求

与新能源汽车整车制造企业、售后服务企业、运营企业建立校企合作，以工学结合的方式建立校外实训基地，以保证学生专业技能的提升和拓展，校外实训基地的基本要求如表 16 所示。

表 16 校外实训基地一览表

序号	合作企业名称	实习训项目	接纳学生人数
1	比亚迪股份有限公司	(1) 新能源汽车的装调。	60
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	(1) 动力电池及管理系统装调与检测	30
3	湖南兴桩新能源科技有限公司	(1) 充电站与充电桩的运行与维护	30

4	吉利汽车集团	(1)新能源汽车的装调与测试、检修	100
5	惠州亿纬锂能股份有限公司	(1)动力电池及管理系统装调与测试	30
6	湘潭健车行汽车有限公司	(1)新能源汽车的运营； (2)新能源汽车的检修与保养。	30
7	行云新能科技(深圳)有限公司	(1)新能源汽车教育设备的研发、生产及售后服务。	10
8	百科荣创(北京)科技发展有限公司	(1)车联网技术的设计、开发和应用； (2)智能交通和智能驾驶技术的设计、开发和应用。	20

4. 支持信息化教学方面的基本要求

(1) 为保证 SPOC、MOOC 等教学方式的开展，所有专业用教室建议安装有线宽带和无线路由器。

(2) 为丰富专业教学库资源，对于专业核心课程用教室建议建设成智慧化录播教室。

(3) 对于汽车检测与维修、新能源汽车拆装实训室，为解决实训用设备的不足，建议在每个工位架设一个高拍仪；另外，为解决实训用设备由于使用次数多而导致设备易损易坏的问题，对于重点设备安装的实训室应配备 AR 和 VR 设备。

5. 其他要求

由于新能源汽车技术发展和更新的速度较快，为保障专业培养目标的实现，校内外实验实训基地的建设规划应具有前瞻性、科学性、实时和实用性，同时，为满足现代职业教育改革的需要，应大力培养、培训和引进师资力量，增加专业发展的软实力。

(三) 教学资源

1. 教材选用基本要求

本专业教材、图书和数字资源应满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务的需要。教材优先选用国家规划教材、获奖教材或近三年新出版的教材。

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、教学科研等工作的需要，方便师生查询和检索。专业类图书资料生均不低于 90 册，种类应包括：有关新能源汽车行业的政策法规文献资料、有关新能源汽车职业标准，新能源汽车电池、电机、

电控、检修、维护、装调等方面的技术和操作规范等方面的图书资料，有关电工电子类、自动控制类、人工智能、车联网、汽车营销、汽车生产企业和售后服务企业管理、汽车保险与理赔等方面的图书资料。

3. 数字教学资源配置基本要求

汽车零部件测绘与先进成图和三维建模创新实训室、汽车仿真技术实训室、汽车检测与维护维修实训室应分别配备有与新能源汽车装配、新能源汽车测试、新能源汽车的维护与保养、检测与维修等技术相关的文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类、模拟仿真类微课、题库、案例库等专业教学资源。

（四）教学方法

1. 本专业课程教学坚持以学生为主体、尊重学生的兴趣爱好，实施因材施教等先进的教学理念，采用翻转课堂、线上线下相结合的混合式教学、行动导向教学等教学模式，采用理实一体化教学、案例教学、情景教学、项目教学、问题导向教学、任务驱动教学、工作过程导向教学等教学方法组织实施教学，坚持做中学、学中做、做中教，并通过在课堂教学中利用学习通、清华雨课堂、中国大学慕课等信息化教学手段来不断增强教学效果。

2. 为达到学用融通的目的，在课程教学过程中应适当引入与课程相关的4S店及维修店的现场情景教学和案例教学等方法。

（五）学习评价

学习评价采用过程性评价与总结性评价、定量评价与定性评价、校内评价与校外评价、学生评价与教师评价相结合的方式进行。

1. 对学生的评价方法

（1）实践操作、实训报告、任务工单、作业、活动评价。

（2）公共基础课、专业基础和专业核心课主要采用平时成绩+期末成绩进行，平时成绩占60%（其中包括课堂考勤、课堂互动、小组讨论、作业完成度和完成质量、应用能力评价）、期末成绩占40%。

（3）专业选修课采用考查方式进行考核评价，主要以过程性评价为主。

（4）实践性教学环节主要采用实践操作、实习实训报告、7S管理规范等方式进行考核评价。

(5) 实习考核：用人单位评价、实习报告、实习单位师傅评价、能力总结考核。

2. 对于教师评价方法

针对教师的教学态度、课程设计、课程实施、督导和同行教师的听评课、学生的反馈、学生课程设计成果、学生毕业设计抽查、学生技能抽考结果、教师的学习能力及可持续发展能力等多维度进行考核评价。

(六) 质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进委员会，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、人才培养方案诊断和改进、教学资源库建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学督导督学制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教学活动；

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，借助第三方评价机构对在校生态学水平、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，并充分利用评价结果，有效改进教育教学方法、不断提高人才培养质量。

十、毕业要求

1. 本专业总学分要求：达到 142 学分，其中必修课 127 学分、选修课 15 学分。

2. 技能等级证书要求：鼓励新能源汽车技术专业学生考取低压电工作业证和新能源汽车装调与测试、智能新能源汽车 1+X 职业技能等级证书，但不做强制要求，考试通过的学生可以互换表 9 中相应课程的学分和分数。

3. 综合素质测评要求：综合素质测评合格及以上。