



汽车造型与改装技术专业

(高职专科)

人才培养方案

专业名称:	汽车造型与改装技术
专业代码:	460705
适用年级:	2022 级
专业负责人:	郑 涛
制订时间:	2022 年 6 月

编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制职业专科专业，由长春汽车工业高等专科学校汽车造型与改装技术专业教研室与一汽红旗造型研究院、日产（中国）汽车设计有限公司、吉林省远东环保机械有限公司等企业共同制订，并由学院组织由行业企业、科研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会，修订完善后由学校专业建设与教学指导委员会提出论证意见，提交校级党组织会议审定。

本人才培养方案制定过程中，对标汽车制造行业（汽车研发辅助岗位群，汽车内外饰改装岗位群）最新的数字建模技术、实体模型制作工艺、数字可视化技术、增材制造技术、数控加工技术、产品 CMF（色彩、材质、表面处理）工艺、汽车改装件制造装配与调试工艺等，课程内容对接职业标准，实现教学过程与工作过程的良好对接。

主要编制人：

汽车工程学院：

赵 宇	教授
李文博	副教授
郑 涛	副教授
陈歆研	讲师
刘 学	工程师
于振环	高级工程师
李敬辉	讲师
张文慧	助教
于佳鑫	助教

一汽红旗造型研究院：

黄国忠	高级工程师
遇 禹	汽车模型专家

日产（中国）汽车设计有限公司：

彭伟恭	设计高级专家
-----	--------

吉林省远东环保机械有限公司：

焦 岩	高级工程师
-----	-------

汽车造型与改装技术专业人才培养方案论证意见

论证会人员名单

序号	姓名	身份/职务	工作/学习单位
1	王立超	院长	长春汽车工业高等专科学校/副教授
2	李文博	副院长	长春汽车工业高等专科学校/副教授
3	郑涛	教研室主任	长春汽车工业高等专科学校/副教授
4	陈歆研	教师	长春汽车工业高等专科学校/讲师
5	于振环	教师	长春汽车工业高等专科学校/高级工程师
6	刘学	教师	长春汽车工业高等专科学校/工程师
7	张英朝	车身工程系副主任	吉林大学汽车工程学院/教授
8	李明	工业设计系主任	长春工业大学/副教授
9	黄国忠	模型主任	一汽红旗造型研究院/高级工程师
10	彭伟恭	项目主导模型师	日产(中国)汽车设计有限公司/设计高级专家
11	焦岩	总经理	吉林省远东环保机械有限公司/高级工程师
12	刘双	模型专家	自由模型师/模型专家

总体论证意见:

汽车造型与改装技术专业人才培养方案培养目标定位准确,岗位对应明确,完全符合行业发展需求。在课程设置方面,课程体系设计能够较好体现培养目标,专业主要课程教学质量能够得到保证,课程、学时设置比较科学合理,符合职业教育规律。

年 月 日

汽车造型与改装技术专业人才培养方案审批表

专业建设与教学指导委员会论证及推荐意见：

专业建设与教学指导委员会主任：

年 月 日

专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职务	工作单位及职称
1	王立超	院长	长春汽车工业高等专科学校/副教授
2	李文博	副院长	长春汽车工业高等专科学校/副教授
3	郑 涛	教研室主任	长春汽车工业高等专科学校/副教授
4	陈歆研	教师	长春汽车工业高等专科学校/讲师
5	于振环	教师	长春汽车工业高等专科学校/高级工程师
6	刘 学	教师	长春汽车工业高等专科学校/工程师
7	张英朝	车身工程系副主任	吉林大学汽车工程学院/教授
8	李 明	工业设计系主任	长春工业大学/副教授
9	黄国忠	模型主任	一汽红旗造型研究院/高级工程师
10	彭伟恭	项目主导模型师	日产（中国）汽车设计有限公司/设计高级专家
11	焦 岩	总经理	吉林省远东环保机械有限公司/高级工程师
12	刘 双	模型专家	自由模型师/模型专家

学校党委审批意见：

年 月 日

目录

一、专业名称及代码	1
(一) 专业名称	1
(二) 专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	7
七、教学进程总体安排	25
(一) 总体安排	25
(二) 课程置换矩阵	27
(三) 学时比例	28
八、实施保障	28
(一) 师资队伍	28
(二) 教学设施	29
(三) 教学资源	32
(四) 教学方法	34
(五) 学习评价	35
(六) 质量管理	35
九、毕业要求	37
十、附录:	1
(一) 教学进程安排表	1
(二) 人才培养方案变更审批表	6

汽车造型与改装技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

汽车造型与改装技术

（二）专业代码

460705

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	装备制造大类(46)
所属专业类 (代码)	汽车制造类(4607)
对应行业 (代码)	汽车制造业(36)
主要职业类别 (代码)	汽车工程技术人员(2-02-07-11) 工业(产品)设计工程技术人员(2-02-34) 模型制作工(6-18-04-02) 汽车零部件、饰件生产加工人员(6-22-01) 汽车整车制造人员(6-22-02)
主要岗位类别 (或技术领域)	汽车研发辅助:汽车车身数字建模、汽车模型设计与制作、汽车模型整车试制、汽车零部件与饰件试制、汽车造型数字可视化设计 汽车生产制造:专用车辆功能改装生产 汽车营运服务:汽车内外饰改装
职业技能等级证书 (或标准)	Autodesk Autostudio Alias等级证书(Level 1-2) 汽车运用与维修职业技能等级证书(中级)

注:1.所属专业大类和所属专业类:依据《职业教育专业目录(2021年)》

2.对应行业:依据《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017)

3.主要职业类别:依据《中华人民共和国职业分类大典》(2015版)

4.职业技能等级证书:包括1+X证书以及社会认可度较高的行业企业标准和证书等

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车制造行业的汽车工程技术人员、工业（产品）设计工程技术人员、模型制作工、汽车零部件与饰件生产加工人员、汽车整车制造人员等职业群，从事汽车车身数字建模、汽车模型设计与制作、汽车造型数字可视化设计、汽车整车模型试制、汽车零部件与饰件试制、专用车辆功能改装生产、汽车内外饰改装等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

遵循中国学生发展核心素养，聚焦职业教育专科层次人才培养目标，通过教育教学培育素质、知识、能力三位一体发展的高素质技术技能人才。

1. 素质要求

S1：自觉坚持以马克思主义理论为指导，坚决拥护党的领导，拥护以习近平同志为核心的党中央所制定和实施的党的路线、方针、政策，主动学习践行习近平新时代中国特色社会主义思想，坚定共产主义理想信念。能够运用马克思主义的基本立场、观点和方法判断、分析和解决实际问题。

S2：积极培育和践行社会主义核心价值观，以形成良好的思想品质和职业道德；具有团结协作精神和遵纪守法的观念，具有改革、创新意识，具有诚信、敬业品质，具有实事求是、理论联系实际的工作作风。

S3：把个人人生理想融入国家和民族发展中，树立为中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的信心和信仰，自觉做担当民族复兴大任的时代新人。

S4：具有一定的数学素养、理性思维和善于思考的科学精神。

S5：具有一定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善的英语学科核心素养。

S6: 培养良好的团队合作精神和积极的竞争意识, 形成良好的职业素养。

S7: 运用美学与美育理论知识分析和鉴赏生活、自然与艺术领域的审美素养。

S8: 拓展学生知识能力素养, 培养具有宽泛博学的知识, 良好的学习习惯、方法和技能。

S9: 强化组织性和纪律性, 磨炼意志品质, 培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的品行。

S10: 树立科学的战争观和方法论, 增强国防观念、国家安全意识, 弘扬爱国主义精神。

S11: 具有一定的信息素养, 主要包括信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任。

S12: 具有应用专业领域知识和能力解决实际创新、创业问题, 促进专创、研创融合的意识与素质。

S13: 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定, 掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能, 了解相关产业文化, 遵守职业道德准则和行为规范, 具备社会责任感和担当精神。

S14: 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力, 具有较强的集体意识和团队合作意识。

S15: 具有探究学习、终身学习能力, 具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的素养。

S16: 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神, 热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动, 具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

S17: 通过专业学习, 培养学生敬业、精益、专注、创新的工匠精神。

2. 知识要求

Z1: 掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的基本要义, 正确理解思想政治教育的基本理论和开展思想政治教育实践活动的基本方法。

Z2: 系统了解政治学、哲学、经济学、文化学、伦理学、法学等相关学科知识,能够综合运用该相关学科知识分析实际问题。

Z3: 掌握专业学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识。

Z4: 掌握日常生活和职场中,所需的基本的英语语言知识、多元文化知识和语言技能

Z5: 掌握体育运动的基本理论知识和锻炼价值,了解影响身体健康的因素,树立正确的健康观。

Z6: 理解和掌握美育与美育的基本理论知识。

Z7: 学习掌握非专业领域的其它相关知识。

Z8: 了解掌握射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等基本的军事技能。

Z9: 了解掌握中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等基础理论知识。

Z10: 了解健康,认识健康,掌握基本的健康知识,疾病预防措施,并掌握心理健康、安全常识和应急避险等知识。

Z11: 掌握常用信息化工具和信息化软件的使用,培养信息意识,了解新兴信息技术,掌握利用信息技术分析问题解决问题的方式方法。

Z12: 掌握创新创业活动基本知识和流程、认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性,能够辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

Z13: 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的应用高等数学、应用物理基础、应用化学基础、信息技术等文化基础知识,

Z14: 掌握燃油汽车与新能源汽车构造、机械制图、公差配合、车用材料、汽车文化、造型美学、汽车设计标准与法律规范、计算机软件技术等方面的专业基础理论知识。

Z15: 掌握汽车实体模型制作流程,具有汽车实体模型材料加工与专用设备

使用、模型骨架设计、模型数控编程与铣削加工工艺、型体快速塑型和型体修改方法、模型精修与装饰流程、三坐标测量与检验方法等知识。

Z16: 掌握曲面建模软件的工具命令和造型原理, 掌握曲面质量的评价标准, 理解造型特征的构成规律, 掌握汽车设计中 Class-A 级曲面的工程标准。

Z17: 掌握工程建模软件基本操作技能, 掌握使用专用工程软件进行汽车模型结构骨架设计、汽车零部件建模、数据采集扫描和逆向建模原理的相关知识。

Z18: 掌握一定的摄影构图知识, 掌握一定的动画运动规律, 掌握产品 CMF 外表面处理的相关知识, 掌握数字可视化相关领域的计算机图形学相关知识。

Z19: 掌握工业材料加工工艺知识、快速成型技术原理、数控加工工艺基本原理, 了解模具成型工艺原理。

Z20: 掌握自卸车、厢式货车、罐车等专用车辆的改装设计原理及功能; 理解专用赛车的发动机涡轮、进气、排气、变速箱、悬架、行走系的选取、改装及搭配规则, 了解专用车辆在整车调校中各参数对车辆马力及零部件耐久周期的影响。

Z21: 掌握车辆的内外饰喷涂、皮革包覆、水转印、碳纤维包覆、外饰贴膜等工艺流, 以及各部件、表面涂层、增材打印等材料的种类及性能。

Z23: 掌握车辆内饰改装件的应用设计、系统升级、接线、跳线、破线、硬件功能识别、软件检测、通讯报文收发与测试的操作流程及规范标准, 了解汽车外饰件的设计流程及与空气动力学的关系。

Z24: 掌握乘用车及商用车改装的维修、保养、保险、国家政策、法律法规等相关知识。

Z25: 了解车辆改装件中的原装件、二手件、翻新件、社会备品件的识别方法及注意事项。

3. 能力要求

N1: 系统掌握马克思主义关于正确分析社会问题和思想问题的立场、观点和方法, 具有较强的实践动手能力、分析与解决问题的能力及获取知识的学习能力。

N2: 能运用批判性思维从学习、研究、调查等活动中反思学习问题; 能够在

教育实践过程中进行自我诊断、自我改进与自我完善，优化课堂学习。

N3：具备终身学习、运用数学知识分析和解决问题的能力。

N4：具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通，自主、有效地开展学习，终身学习的意识和能力。

N5：能运用所学知识正确预防运动损伤，能根据自身情况制定训练计划。

N6：能运用美学与美育理论知识指导相关工作，提高审美塑造的自觉性和在工作中贯通美育的能力。

N7：培养学生在科学、艺术、技术和各种实践活动领域中不断提供具有价值的新思想、新理论、新方法和新发明的能力。

N8：培养学生在军事训练中不断的发现问题和解决问题，不断提升实践能力和创新能力。

N9：培养学生认清国家安全形势，了解世界主要国家军事力量及战略动向，不断提高思想政治素养，提升分析问题和解决问题的能力。

N10：能运用信息技术手段和工具进行数据检索、数据甄别、数据存储和数据使用的能力。

N11：具备适应社会职业的基本能力。

N12：具备职业生涯规划能力。

N13：掌握汽车实体模型制作技术技能，具有汽车实体模型材料加工与专用设备使用、模型骨架设计及制作、模型数控编程与铣削加工、型体快速塑型和型体修改、模型精修与装饰、三坐标测量与检验等能力。

N14：掌握专用的曲面建模软件和数字建模技术技能，具备汽车内外饰造型局部和整体的正向建模、逆向建模、Class-A级曲面调整、快速建模工具和T样条数据建模等能力。

N15：掌握工程建模软件基本操作技能，具有使用专用工程软件进行汽车模型结构骨架设计、汽车零部件建模、数据采集扫描和逆向建模等能力。

N16：掌握专用的数字可视化软件工具，具备能对汽车内外饰造型进行静态

大图渲染、动画制作、评审工程文件制作、VR设备与系统的调试等能力。

N17: 掌握材料加工工艺和快速成型设备使用相关技术技能, 具有使用3D打印机、数控铣削机等设备, 进行汽车改装零部件加工制作的能力。

N18: 掌握车辆内外饰改装相关技术技能, 具有汽车内外饰贴膜、喷涂、皮革包覆、水转印、碳纤维包覆等制作手工定制件的能力。

N19: 具备整车拆装与调试、汽车内外饰组件个性化定制、线束制作、电路板改造、通讯信息的收发与测试、汽车外饰包围件改装设计、辨别汽车零部件(原装件、二手件、翻新件、社会备品件)等能力。

N20: 具备对自卸车、厢式货车、罐车等专用改装车辆拆装、使用的能力。

N21: 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能, 掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力, 基本掌握汽车制造领域数字化技能;

六、课程设置及要求

按照职业教育人才培养规律, 课程设置为公共基础课和专业(技能)课两大类, 其中公共基础课含公共必修课、公共选修课, 专业(技能)课含专业必修课、专业选修课。为推进学生全面发展, 学校设置社团课程, 不纳入教学计划管理。

(一) 公共基础课

1. 公共必修课 (59 学分)

序号	课程名称	课程说明		规定要求	对应素养
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	课程目标	通过学习, 让学生了解马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程, 能够系统掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理, 坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念, 树立正确性的世界观、人生观、价值观。	国家规定	S1、S2、S3、Z1、Z2、N1、N2
	课程内容	课程内容包括导论、第一章毛泽东思想及其历史地位、第二章新民主主义革命理论、第三章社会主义改造理论、第四章社会主义建设道路初步探索的理论成果、第五章邓小平理论、第六章“三个代表”重要思想、第七章科学发展观、第八章习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、第九章坚持和发展中国特色社会主义的总任务、第十章“五位一体”总体布局、第十一章“四个全面”战略布局、第十二章实现中华民族伟大复兴的重要保障、第十三章中国特色大国外交、第十四章坚持和加强党的领导。			
2	思想道德与法治	课程目标	通过学习, 培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。以培养什么样的时代新人为主线, 依据大	国家规定	S1、S2、S3、Z1、Z2、N1、

			学生成长成才规律,综合运用相关学科知识,教育引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养,牢固树立社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素养。		N2
		课程内容	课程内容包括绪论、第一章领悟人生真谛,把握人生方向、第二章追求远大理想,坚定崇高信念、第三章继承优良传统,弘扬中国精神、第四章明确价值要求,践行价值准则、第五章遵守道德规范,锤炼道德品格、第六章学习法治思想、提升法治素养。		
3	形式与政策	课程目标	通过教学,使学生能够学深悟透党的创新理论,弘扬伟大建党精神,坚定走好中国道路、增强实现中华民族伟大复兴的信心和决心,奋进新征程、建功新时代。	国家规定	S1、S2、S3、Z1、Z2、N1、N2
		课程内容	课程内容包括中国特色社会主义理论与实践发展过程中所体现的时代主题、国内外形势、问题与矛盾、理念与思想、政策与实践等。具体每学期内容以教育部办公厅每学期统一印发的《高校“形势与政策”课教学要点》为主。		
4	学习筑梦	课程目标	通过学习,使学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容,认识中华民族伟大复兴是不可逆转的历史大势,掌握本地红色文化相关内容,树立家国意识和为中国汽车工业自主腾飞而技能报国的远大理想,践行为实现汽车工业现代化强国梦的责任和使命。	省内规定	S1、S2、S3、Z1、Z2、N1、N2
		课程内容	课程内容包括民族复兴,青春筑梦专题、汽车强国,匠心筑梦专题、文化强国,红旗筑梦专题、科技兴国,创新筑梦专题、提质培优,职教筑梦专题、知行合一,实践筑梦专题。		
5	军事技能	课程目标	使同学们了解掌握基本的军事技能,增强学生国防观念和国家安全意识,强化学生组织性和纪律性,弘扬爱国主义、集体主义和革命英雄主义,磨炼意志品质,激发战胜困难的信心和勇气,培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的作风,促进综合素质提高,为国家人才培养打下坚实基础。	国家规定	S9 Z8 N8
		课程内容	共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。		
6	军事理论	课程目标	使同学们了解掌握基本的军事理论知识,深刻认识当前我国面临的安全形势,了解世界主要国家军事力量及战略动向,理解习近平强军思想的科学含义和主要内容,使学生树立科学的战争观和方法论,使增强学生忧患意识了,增强国防观念、国家安全意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	国家规定	S10 Z9 N9
		课程内容	中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等		
7	大学体育	课程目标	1.知识目标 了解体育运动的基本知识;掌握 1-2 项体育运动技能;知晓“所修专业”所需身体素质的体育锻炼方法;了解影响身体健康的因素,树立正确的健康观。 2.能力目标 能熟练地运用所掌握的运动技能进行体育活动,根据自身情况制定训练计划;能利用所学知识调节与改善身心状态,正确处理常见的运动损伤;具有测试和评价体质健康的能力。 3.素质目标 端正体育态度和体育行为,形成良好的职业素养;培养良好的团队合作精神和体育道德;具有积极的竞争意识,形成和谐的人际关系;养成终身体育锻炼意识,形成积极进取、乐观开朗的生活态度。	国家规定	S6 Z5 N5
		课程内容	体育基础理论、田径、足球、篮球、排球、乒乓球、羽毛球、太极拳、网球、瑜伽、武术、棒球、散打、健美操、跆拳道、大学生健康体质测试、职业体能。		
8	基础英语	课程目标	基础英语的学习,把所学知识应用到工作的实际当中去,突出实际应用、加强语言实践能力的培养,特别是使学生提高用英语处理日常和涉外业务活动的的能力。使得学生的职场语	国家规定	S5 Z4 N4

			言运用能力、跨文化交际能力、语言思维、自主学习能力得以提升。		
		课程内容	课程内容包括基础和拓展模块。基础模块包括职业与个人、职业与社会、职业与环境主题，（一）职业与个人 职业规划、职业精神；（二）职业与社会 社会责任、科学技术、文化交流、（三）职业与环境 生态环境、职场环境 拓展模块 包括 职业提升、学术提升和素养提升类英语 在职场中口头或书面英语形式完成日常活动和涉外业务活动，彰显职业特色。		
9	信息技术	课程目标	通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使高等职业教育专科学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。	国家规定	S11 Z11 N10
		课程内容	基础模块：包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。 拓展模块：包含信息安全、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、区块链等内容。 注：基础模块为必选内容，可根据专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容。		
10	健康教育	课程目标	增强健康意识，提高健康素养，掌握维护健康的知识和技能，形成文明、健康生活方式，提高自身健康管理能力，增强维护全民健康的社会责任感，促进学生身心健康和全面发展。	国家规定	Z10
		课程内容	高校健康教育内容主要包括健康生活方式、疾病预防、心理健康、性与生殖健康、安全应急与避险等。		
11	创新与创业	课程目标	在专业相关课程的基础上，通过创新创业能力素质训练，协同各专业培育培养具备创新精神、创业意识和创新创业能力的技术技能型人才。	国家规定	S12 Z12 N11
		课程内容	本课程采用项目式教学和沉浸式能力训练相结合的方式。每单元教学内容除专项能力训练活动外，还配合实践项目任务清单，课程分为三大模块：通用模块、核心模块创新、核心模块创业。		
12	劳动教育	课程目标	使学生树立正确的劳动观念和劳动态度，热爱劳动，尊重劳动人民和劳动成果，抵制好逸恶劳、贪图享受、不劳而获，奢侈浪费等不良生活习气，在劳动中磨砺意志品质。	国家规定	S8 Z7 N7
		课程内容	1.学习马克思主义劳动观专题 2.劳动与幸福生活及中国梦专题 3.文明宿舍建设专题 4.新时代劳动精神、劳模精神的发扬光大与当代大学生专题 5.新时代劳动特质专题 6.劳动周学生成长专题		
13	大学生职业发展与就业指导	课程目标	通过本课程的学习激发大学生职业生涯发展的自主意识，做好职业发展规划，树立正确的就业观，提高就业能力，为日后更好地做出职业选择和就业奠定基础。	国家规定	S8 Z7 N7
		课程内容	职业与生涯、工作环境探索、自我认知、职业生涯规划与管理、职场适应		
14	高等数学	课程目标	通过高职数学课程的学习，使学生获得专业学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能与数学思想方法，具备一定的从数学角度发现和提出问题并运用数学知识分析和解决问题的能力。提高学生在数学运算、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数学建模等方面的数学核心素养，帮助学生养成理性思维、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的文化价值和审美价值的认识。	其他	S4 Z3 N3
		课程内容	1.基础模块：电工数学基础、一元函数微积分学 2.专业模块（一）：级数、多元微积分、积分变换、空间解析几何 3.专业模块（二）：线性代数、数学规划 4.专业模块（三）：		

			概率论与数理统计 5.数学拓展模块：数学建模、数学软件应用 注：可根据专业需要选择模块		
说明： 1.“规定要求”项，可填写国家规定、省内规定、专业教学标准、行业要求、企业要求、其他等。 2.“对应素养”项，须填写“培养规格”内序号。 3.“课程内容”项，根据课程特点，填写一级模块。					

2.公共选修课（4 学分）

序号	课程名称	课程说明		规定要求	对应素养
1	哲学与人生	课程目标	《哲学与人生》课程通过对西方哲学、中国哲学、马克思主义哲学关于人生理论的梳理，对哲学与人生的关系展开探讨，引导学生学习借鉴哲学家面对人生的智慧和态度，不断实现自我超越。	其他	Z1
		课程内容	帮助学生初步了解哲学相关理论，阐述中西方哲学史的发展脉络，分析中西方主要哲学流派和哲学家的理论观点，引导学生认识并初步了解马克思主义哲学思想。培养学生的思考习惯、学思并重，辩证思维；确立价值取向、方向定位，人生意义；力求知行合一、真诚实践，止于至善等内容。		
2	红色文化—— 抗联精神永传承	课程目标	通过学习，让学生熟悉东北抗联精神是中国共产党领导的东北抗日联军在 14 年抗击日本军国主义侵略的艰苦斗争中形成的，是东北抗联将士崇高精神风貌和高尚思想品德的集中体现，是中国抗日战争史上气贯长虹的英雄史诗，是中华民族自强不息、百折不挠革命精神的彰显，是人类为了正义事业挑战自身极限的传奇典范。2021 年 9 月，党中央批准了中央宣传部梳理的第一批纳入中国共产党人精神谱系的伟大精神，东北抗联精神精神被纳入。	其他	Z1
		课程内容	内容围绕在白山黑水之间，东北抗联将士在生与死、血与火的磨砺中，以“勇赴国难、自觉担当、顽强苦斗、舍生取义、团结御侮”为主要内涵的东北抗联精神。东北抗联精神的基本内涵包括：忠贞报国、勇赴国难的爱国主义精神；勇敢顽强、前仆后继的英勇战斗精神；坚贞不屈、勇于献身的不怕牺牲精神；不畏艰险、百折不挠的艰苦奋斗精神；休戚与共、团结御侮的国际主义精神。		
3	音乐鉴赏	课程目标	本课程以具体音乐作品为对象，主要通过聆听的方式进行，同时教师做必要地分析讲解，并通过阅读乐谱等辅助手段，使学生更好地理解作品，展开对音乐的审美活动。帮助学生用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点指导学生全面分析、评价音乐作品。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 音乐欣赏导言 2. 特性器乐曲欣赏 3. 交响曲欣赏 4. 歌剧、舞剧欣赏		
4	素描写生	课程目标	本课程使学生尽快掌握素描造型的一般规律和法则，引导学生正确认识素描造型中的形态和表现之间的关系，掌握基本的素描造型能力，并提高学生的艺术感知能力和鉴赏能力。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 美术理论基础知识 2. 辅助线、空间、结构的表现 3. 正确的作画步骤和观察方法 4. 物体形体的掌握及表现形式和分析 5. 组合静物写生，明暗规律 6. 画面中的对比观察，静物质感的表现		
5	色彩写生	课程目标	本课程的教学目标是：使学生尽快掌握色彩表现的一般规律和原理，引导学生正确认识色彩原理，掌握基本的色彩造型能力，从而奠定学生色彩的造型基础，也使学生在今后的包装装潢与广告设计中具备一定的专业知识和专业技能。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 色彩概述 2. 色彩写生准备 3. 色彩静物写生 4. 色彩风景写生		

6	西洋管乐器演奏与音乐理论基础	课程目标	1. 认识音的体系，音列，音级和音的分组等音乐基础知识。 2. 掌握音符，音乐简谱和五线谱的基本知识与理论。 3. 熟悉并能够掌握一种西洋管乐器的基本演奏方法。 4. 应用已学的相关知识和理论演奏不同种类的音乐。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 音的性质与分组 2. 五线谱与音符 3. 简谱 4. 节奏与节拍 5. 音程 6. 调式 7. 西洋管乐器演奏基础知识 1 8. 西洋管乐器演奏基础知识 29. 西洋管乐合奏经典作品赏析		
7	中国书法	课程目标	通过讲解书法理论和培训学生书写能力来提高学生对书法的认识与重视程度。使学生对书法艺术（软笔书法）产生浓厚的兴趣，可以自主学习书法，规范书写，并且提高审美标准，为以后更深层次地学习书法做好铺垫。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 书法常识 2. 书法技巧 3. 书法创作 4. 书法鉴赏		
8	基础德语	课程目标	本课程通过介绍德语的发音技巧，简单的语法规则以及常用的德语句型，旨在让学生能够理解并使用日常用语和非常简单的句子，能够自我介绍，介绍他人，向他人询问个人情况并能回答这类问题，能够在简单的日常情景中就大家熟悉的事物进行交流。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 语音 2. 词汇与句法 3. 德国国情与德国汽车文化		
9	基础日语	课程目标	本课程通过介绍日语的发音技巧，简单的语法规则以及常用的日语句型，旨在让学生能够理解并使用日常用语和非常简单的句子，能够自我介绍，介绍他人，向他人询问个人情况并能回答这类问题，能够在简单的日常情景中就大家熟悉的事物进行交流。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 语音 2. 词汇与句法 3. 日本汽车文化		
10	职业沟通技巧	课程目标	该课旨在帮助和指导学生们在入职前和入职后沟通方面可能出现的状况和不规范的仪表仪态问题，解决有关口头表达和书面表达等方面的理论知识和困惑。培养学生敏捷的思维，得体的表达和规范的仪表仪态等方面的能力。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 演讲与表达 2. 职业沟通 3. 职场沟通与职场礼仪 4. 应用文写作		
11	应用文写作	课程目标	本课程主要任务是向学生系统地讲授应用写作的基础知识和文体写作知识，使学生掌握应用写作技巧，提高应用写作能力，从而增强学生的求职与就业能力，使学生得到全面发展。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 应用文写作基础知识 2. 行政公文 3. 事务文书 4. 学业文书 5. 社交礼仪文书 6. 文稿演示		
12	大数据技术与实际应用	课程目标	通过本课程的系统学习，培养学生最基本的“大数据”思维方式，数据是一种客观存在，是通过试验、观察和统计得出的结果，而大数据即海量数据组，大数据运用于通过处理将各种分散的、海量数据彼此联系，由点成线、由线成面进行整理分析，以便能更清楚地理解事物的本质，洞察社会发展规律，让我们发挥联想和推论预测事物未来的趋势和走向。大数据正成为全世界社会经济建设重要的土壤。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 课程简介与大数据基本概念 2. 数据采集 3. 数据与案例分析 4. 撰写数据分析报告 5. 大数据思维与实际应用		
13	职业英语听说高级班	课程目标	本课程的主要任务为使使学生掌握课堂上学习不到的实用而有趣的英语口语、英语会话以及口语发音规律，了解更多汽车英语方面的知识，拓展学生的职业英语能力。通过团队组建、小组讨论、小组辩论、口语接龙游戏、狼人杀游戏、谁是间谍游戏等努力提高学生学习英语的积极性，告别中式英语。通过影视对话片段，英语连读技巧等掌握其中欧美人语音语调规律及发音方式，进行配音练习；通过精选英文歌曲学习，能欣赏领会其中的几首英文歌曲和其表达的感情。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 英语口语特点及口语的重要性 2. 团队组建与自我介绍 3. 英语中的连读技巧 4. 影视对话赏析与配音练习 5. 英文歌曲赏析及学习 6. 语言交际活动 7. 英语汽车文化介绍 8. 英		

			语发动机简介9. 问候与工作10. 美国文化11. 社会热点112. 社会热点2		
14	数控技术英语-慕课	课程目标	通过专业英语的学习,使学生对数控机床的语言使用有更深的感性认识,对数控系统的控制面板、数控编程、数控系统的故障诊断等专业英语有一定的了解。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 数控简介2. 计算机数字控制简介3. 数控机床特性4. 数控零件编程5. 操作规则6. 故障诊断与维修7. 数控机床维修8. 工业机器人9. CAD/CAM 系统		
15	走进数学	课程目标	通过本课程的学习,让学生了解掌握一些经典的数学思维方法,培养学生用数学的观点思考问题,并通过建立数学模型提高学生的应用意识.充分调动学生学习的主动性,改变学生对数学的偏见,将学生吸引进数学课堂,让数学内容进入学生的心,培养学生科学的思维方法、创新意识,实现知识到能力到素养的转化。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 数学之美2. 生活中的数学3. 经典数学思维与方法4. 数学模型		
16	高等数学进阶	课程目标	通过本课程的学习,使学生获得微积分的数学基本概念、基本理论和基本运算方法等基础知识,培养学生的科学思维,树立数学建模的思想.一方面为今后升学进阶奠定必要的数学基础;另一方面培养学生抽象思维、逻辑推理、处理问题的能力,尤其是运用数学知识解决实际问题的能力。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 一元微积分知识2. 微分方程3. 级数4. 多元函数的微分		
17	数学建模	课程目标	通过本课程的学习,让学生初步掌握一些基本的建模方法、建模原理和数学软件的应用.充分调动学生学习的主动性,培养学生科学的思维方法、创新意识,运用所学知识,建立数学模型,使用计算机并利用数学软件解决实际问题的能力,最终达到提高学生数学素质和综合能力的目的。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 经典数学问题与解决方法 2. Mathematics 软件应用及最优化模型 3. 数学建模实例(真题)讲解		
18	数学建模高级班	课程目标	本课程是一门以培养高素质、具有较强实践能力和可持续发展能力的创新型人才为主要目标的应用数学课程.本课程对学生职业核心能力:数字应用、信息处理、团队合作、问题解决等方面的培养和数学素质的提升起到明显的促进作用。	其它	S8 Z7 N7
		课程内容	1. 数学建模介绍与 Mathematica 软件入门2. 初等模型3. 微积分模型4. 数学规划模型5. 数据分析模型6. 数学建模论文写作		
19	《孙子兵法》与执政艺术-慕课	课程目标	通过本课程的学习,了解《孙子兵法》蕴含的哲学思想以及在当今社会的应用.从而培养学生的高情商和领导力。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 《孙子兵法》概说2. 执政战略环境分析和把握形势3. 战略选择原则、四大执政新思想、五种领导力提升4. 用对人才&执政者情商素养		
20	二十四史名篇导读-慕课	课程目标	课程从《史记》出发,经历《汉书》《后汉书》《三国志》,带领学生看是马倩的恢宏巨制,领略历史的魅力。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 《史记·太史公自传》导读2. 《史记》的撰著3. 《史记·项羽本纪》导读4. 《史记·高祖本纪》导读5. 《史记·留侯世家》导读6. 《史记·淮阴侯列传》导读7. 《汉书》名篇导读8. 《后汉书》名篇导读9. 《三国志·荀彧传》导读10. 《三国志·诸葛亮传》导读11. 《三国志·周瑜传》导读		
21	中国古代礼仪文明-慕课	课程目标	通过本课程的学习,唤醒曾经在华夏大地上盛极一时的“中华礼仪”,弥补当下有关中国古代文明知识教导的缺失,让学生了解一个民族的文化与一个民族未来的命运是什么关系,带领学生探究中国古代礼仪文明的无穷魅力。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 民族文化与民族命运2. 礼者礼也,德之则也3. 处世以诚,待人以敬4. 礼乐皆得谓之有德5. 文质彬彬然后君子		
22	中华诗词之美-慕课	课程目标	学习、了解中华诗词严格的格律韵脚、凝练的语言、绵密的章法、充沛的感情以及丰富的意象	国家规定	S7 Z6

		课程内容	1. 从性别文化谈小词中画眉簪花照镜之传统 2. 南唐冯李词对花间温韦词的拓展 3. 王国维《人间词话》问是百年的词学反思 4. 咏荷诗词 5. 中华诗词之特美 6. 学诗忆往 7. 迦陵咏荷 8. 诗歌吟诵示范与答疑		N6
23	漫画艺术欣赏与创作-慕课	课程目标	通过本课程的学习，了解漫画基础知识，感受漫画的魅力，学习漫画技巧。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 漫画的含义 2. 漫画的种类 3. 漫画的绘画工具和材料 4. 漫画的入门方法 5. 漫画形象设计 6. 评议漫画 7. 幽默漫画 8. 连环漫画 9. 台湾漫画介绍 10 著名漫画形象欣赏 11. 肖像漫画		
24	国学智慧	课程目标	介绍国学经典的睿智之处，体验国学大家的智慧所在。引导学生思考其精神内涵，从而在人生路上不断进步	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 《论语》与君子修为 2. 《春秋》与历史秩序 3. 《尚书》与治国理念 4. 《诗经》与文学之源 5. 《孟子》与内圣之道 6. 《中庸》心性修炼 7. 《周易》与人生境界 8. 《大学》与自我发展 9. 国学与领导力 10. 三礼与礼治之道 11. 老子与《进退之道》 12. 《庄子》与逍遥之道 13. 《墨子》与兼爱之道 14. 《韩非子》与法治之道		
25	影视鉴赏-慕课	课程目标	通过介绍影视基础知识、剖析影视欣赏的若干基本元素，并对部分经典影视作品予以深层次的探讨和解读，从而在理论与实践的结合中培养学生对影视艺术的形式美感意识，提升审美的自觉性与品位，提高对影视作品的鉴赏与批评能力。课程的最终目的是提高学生的艺术修养，加强人文素质，开阔思路，培养健康良好而又多元开放的审美情趣以及综合性、创造性的思维能力。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 引言 2. “追求永恒”与“第七艺术”的诞生 3. 语言的自觉——电影艺术独立之途 4. 元电影与巴赞理论 5. 数字化与高科技 6. 电影艺术与戏剧艺术 7. 电影艺术与语言艺术 8. 电影艺术与造型艺术 9. 电影与造型艺术的关系和电影文化的维度 10. 电影的文化维度 11. 电影的仪式文化和电影的意识形态 12. 电影的大众文化性 13. 电影的民族文化性与世界文化性 14. 电影的美学风格与文化形态 15. 戏剧化电影美学 16. 现代主义电影美学 17. 后现代主义电影美学		
26	大学美育	课程目标	通过美的讲解，解答如何在当今社会文化语境中，让大学生的大学生活变得“美丽”，拥有一个真正健康向上的“美丽大学”	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 绪论 2. 认识美 3. 自然美之美育 4. 社会美之美育 5. 艺术美之美育 6. 技术美之美育 7. 优雅与崇高：美丽的人生形态 8. 中华传统文化：美丽人生基因 9. 经济精神与美育 10. 管理美学与美育 11. 法治文化与美育 12. 中原文化与特色艺术美育专题 13. 结束语		
27	红色经典影片与近现代中国发展	课程目标	挖掘红色资源，继承红色传统，传承红色基因。以红色基因为滋养，引导大学生提升文化素养，坚定文化自信，加强文化自觉	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 《红色经典影片与近现代中国发展》导论 2. 50 年代红色经典影片：从初创到高潮 3. 60 年代红色经典影片：欣欣向荣与曲折发展 4. 改革开放以来的红色经典影片 5. 红色经典影片中的军事题材影片 6. 红色经典中的反特片 7. 红色经典中的农村题材影片 8. 红色经典中的城市题材影片 9. 红色经典中的少数民族和儿童电影		
28	艺术鉴赏	课程目标	艺术修养是每个人不可缺少的文化修养的重要组成部分。艺术鉴赏可以陶冶人的情操，美化人的心灵，提升人的品位，升华人的精神境界，影响人的生活。	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	1. 什么是艺术鉴赏。2. 如何培养与提高自己的艺术鉴赏能力 3. 熟悉艺术语言，是提高艺术鉴赏力的基础 4. 认识艺术形象，是提高艺术鉴赏力的关键 5. 理解艺术意蕴，是提高艺术鉴赏力的核心 6. 如何欣赏中国电影 7. 如何欣赏好莱坞电		

			影 8. 如何欣赏西方现代主义经典影片 9. 如何欣赏电视艺术 10. 如何欣赏话剧艺术 11. 如何欣赏戏曲艺术 12. 如何欣赏 中国文学 13. 如何欣赏外国文学 14. 如何欣赏中国美术作品 15. 如何欣赏外国美术 16. 如何欣赏音乐与舞蹈 17. 如何欣 赏建筑园林艺术 18. 美育与艺术教育		
<p>说明:</p> <p>1. “规定要求”项, 美育类课程填写“国家规定”, 其他课程填写“其他”。</p> <p>2. “对应素养”项, 须填写“培养规格”内序号。</p> <p>3. “课程内容”项, 根据课程特点, 填写一级模块。</p> <p>4. 请在此表中列举全部开设的公共选修课。</p> <p>5. 学生须在 2-3 学期, 每学期选修不低于 2 学分的公共选修课, 合计公共选修学分不低于 4 学分。</p>					

(二) 专业 (技能) 课

1. 专业必修课 (110 学分)

序号	课程名称	课程说明		规定要求	对应素养
1	汽车机械制图	课程目标	<p>通过本课程的学习, 掌握绘制和阅读汽车机械图样的基本知识和基本方法, 掌握并执行《机械制图》国家标准基本规定, 培养学生具有读图能力、绘图技能、空间想象和思维能力。树立工匠精神和创新创业精神, 树立敬业精神, 形成优秀的道德品质, 树立市场观念, 具有团队合作意识和自我管理能力和。</p> <p>在教学过程中融入爱党爱国爱家的人文教育, 培养学生树立精益求精、爱岗敬业的职业道德, 培养学生严谨求实的工作作风以及良好的团队协作能力、创新意识、服务意识。</p>	国家规定	Z14 N3 S17
		课程内容	<p>模块 1: 车标与扳手图样的绘制 模块 2: 支架的图样绘制 模块 3: 四通管的图样绘制 模块 4: 铣刀头中心轴的图样绘制 模块 5: 螺栓连接装配图的绘制</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 落实立德树人的根本任务, 将培养自主汽车产业“红旗工匠”作为思政育人主线, 充分挖掘行业、学校以及区域、课程内容等蕴含的思政要素, 从国家、社会、个人、专业四个维度融入课程思政, 提升育人效果。</p>		
2	汽车设计概论	课程目标	<p>本课程主要建构三个目标, 一是使学生了解设计学科, 认识现代设计产业、汽车造型设计、交通工具等大工业制造领域对设计人才的需求结构; 二是认知设计工作流程, 了解其中所涉及到的工具、技术, 树立个人职业发展发展的目标; 三是深度理解汽车车身, 建立对汽车结构、形态原则、外形法规、空气动力学、工程工艺限定原则等几方面的基础知识, 从汽车发展史到总布置结构的演变来构建学生理论知识体系, 可以帮助学生在未来从事汽车造型与改装相关工作中符合汽车行业需求, 更好的与团队对接和沟通。</p> <p>在教学过程中融入爱党爱国教育, 培养学生行业自豪感、责任感, 培养学生正确的职业发展观和人生观, 培养学生专精务实、严谨认真的工匠精神和作风, 并形成良好的良好的美学修养、创新意识、责任意识。</p>	国家规定	S13 Z14 N6
		课程内	1. 汽车发展历史、文化, 影响汽车造型的技术因素;		

		容	<p>2.空气动力学、工程工艺等；</p> <p>3.汽车的基本结构和原理；</p> <p>4.车身内外饰设计所需的人机工程学，突出设计相关的人的结构、生理和心理等基本特征；</p> <p>5.汽车造型的方法和流程；</p> <p>6.车身改装的对象、方法；</p> <p>7.审美心理和设计艺术中的心理研究、造型心理</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神为指导，以艺术和美育为特色手段。每次课程都潜移默化传递自主汽车产业研发人才的精神内核，充分挖掘行业、课程内容蕴含的思政要素，从国家、产业、个人、素养等对多维度融入课程思政，提升育人效果。</p>		
3	汽车设计 手绘	课程目标	<p>通过本课程学习与专项训练，培养学生形体观察与创造能力，形成设计意图的表达能力的培养学生对设计手绘的兴趣与审美能力，通过对线条的练习与基本透视关系的掌握，能够用临摹的方式有效地学习成功案例的经验、观察方法和设计表现方法。并且通过本门课程的学习能够具备分析整车比例关系的能力、绘制断面轮廓线的能力与效果图光影分析的能力。</p>	国家规定	S7 Z6 N6
		课程内容	<p>1.设计基础认知与创意思维</p> <p>2.线的基础练习</p> <p>3.基本透视</p> <p>4.设计手绘视角与曲面技法</p> <p>5.快速并大胆的设计表现</p> <p>6.设计手绘说明图</p> <p>7.造型结构剖析训练</p> <p>在教学过程中融入爱党爱国爱家的人文教育，培养学生树立精益求精、责任担当的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风以及良好的团队协作能力、创新意识、绿色发展意识。</p>		
4	汽车构造	课程目标	<p>1.素质目标： 本课程坚持立德树人的育人理念，以全面素质为基础，融入课程思政，以职业能力为本位，结合实际工作岗位和1+X职业技能等级标准，将教、学、做、评一体化。</p> <p>2.知识目标： 《汽车构造》课程主要讲述汽车整体组成及各组成部件的工作原理、结构、性能。</p> <p>3.能力目标： 通过对该课程的学习，可以让学生对汽车整体构造形成初步的了解，掌握汽车发动机、底盘、电气等基本知识，增强学生对汽车拆装操作的实训能力，提升学生对于汽车零部件安装、调试的高素质技术技能人才，形成职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力和职业素养，为学生的实习和就业打下理论和实操基础。</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，结合二十大报告精神，将培养自主汽车产业“红旗工匠”作为培养主线，充分挖掘行业、学校以及区域等蕴含的思政要素，从道德、核心、创新、发展四个维度融入课程思政，提升育人效果。</p>	国家规定	S8 S17 Z14 Z19 N19
		课程内容	<p>1. 发动机两大机构、五大系统的结构与工作原理； 【思政点】安全意识、责任意识</p> <p>2.汽车底盘传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的结构与工作原理。 【思政点】安全意识、责任意识</p>		
5	汽车机械	课程目标	<p>通过本门课程的学习，学生能够掌握设计与材料、材料的分类、材料的加工工艺、材料的表面处理以及新</p>	国家规定	S8

	基础		<p>材料的加工工艺，并且学生能够结合所学理论知识进行实操训练，通过设计与实操，更深入地了解材料及其工艺的特性，为学生毕业后从事汽车造型与改装等工作打下良好的基础。</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，结合二十大报告精神，将培养自主汽车产业“红旗工匠”作为培养主线，充分挖掘行业、学校以及区域等蕴含的思政要素，从道德、核心、创新、发展四个维度融入课程思政，提升育人效果。</p>		Z19 N17
		课程内容	<p>1.概论【思政点】科学精神、爱国情怀</p> <p>2.料感觉特性的运用与绿色设计【思政点】创新意识、青年强，则国家强。</p> <p>3.材料的工艺特性【思政点】创新意识、科技创新</p> <p>4.快速成型【思政点】工匠精神、文化自信</p> <p>5.汽车造型试制材料与加工工艺【思政点】科学精神、工匠精神</p> <p>6.翻模制作【思政点】科学精神、工匠精神</p>		
6	汽车造型数字化设计基础	课程目标	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业的专业核心课程，是基于校企合作开发的模块式任务课程。本课程学习掌握 Autodesk Alias 软件的 NURBS 曲面建模，掌握 Alias 的基本命令、操作方法、基础案例，形成 Alias 的 NURBS 曲面建模思维。为汽车造型数字模型师职业的人才培养奠定基础。</p> <p>课程融入爱党爱国情怀教育，为学生讲解工业软件自主知识产权发展前景和被卡脖子问题，培养学生树立自主产业情怀和责任感。培养学生精益求精、责任担当、保密意识的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风和良好团队协作能力及创新意识。</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17 Z16 N14
		课程内容	<p>模块一软件入门与行业知识：</p> <p>1. 基础原理入门。</p> <p>2. 极简鼠标案例。</p> <p>3. Curve 操作方法。</p> <p>4. 行业认知与岗位概述。</p> <p>模块二概念自行车任务案例：</p> <p>1. 基础曲面创建。</p> <p>2. 曲线与曲面编辑。</p> <p>3. 投影、翻边、群组</p> <p>4. 交叉知识与圆角概念</p> <p>模块三渐消特征 Box 任务案例：</p> <p>1. 主体硬交状态。</p> <p>2. 主体倒角的连续性调节。</p> <p>3. 沉台渐消特征制作。</p> <p>4. 复合倒角。</p> <p>模块四充电桩基座任务案例：</p> <p>1. 建模规划学习。</p> <p>2. 图片导入与初期大面搭建。</p> <p>3. 手柄舱特征构建。</p> <p>4. 圆角桥接与反 R 特征。</p> <p>5. 分件与群组关系。</p> <p>每个模块前加入自主品牌汽车设计发展内容，并介绍国产工业软件发展前景，以工匠精神引领学生认真学习专业技术，努力提高专业技能；以我国自主汽车造型发展激发学生的民族自豪感。在授课过程中将专精务实、严谨认真、爱岗敬业、勇于创新的职业精神代入，使学生在潜移默化中树立正确的人生观和价值观。</p>		
7	汽车油泥	课程目标	<p>本课程为汽车造型与改装技术专业基础课程，通过实训项目训练，使学生掌握油泥模型制作工具和设备的</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17

	模型制作基础	<p>使用方法、油泥模型的制作流程与制作技法，为后续汽车模型制作实训打下基础。</p> <p>课程融入爱党爱国爱家的人文教育，培养学生树立专注创新、精益求精、负责担当的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风以及良好的团队协作能力、创新意识、绿色发展意识。</p>		Z15 N13
	课程内容	<p>本课程内容采用能级递进的设置，项目一和项目二为第一阶段，此阶段为模型认知和简单几何形体制作阶段，主要要求学生掌握模型制作材料基本特性，学会设备工具的正确使用方法，模型制作的安全操作规范等基础知识技能。项目三为第二阶段，此阶段通过带领学生临摹一些复杂形体的制作，培养学生掌握复杂油泥模型塑型能力，熟练油泥模型制作基本技法和基本流程，同时进一步训练学生对制作工具和设备的使用。</p> <p>每个模块前加入我国汽车造型技术发展视频，以工匠精神引领学生认真学习专业技术，努力提高专业技能；以我国自主汽车造型发展激发学生的民族自豪感。在授课过程中将专精务实、严谨认真、爱岗敬业、勇于创新的职业精神代入，使学生在潜移默化中树立正确的人生观和价值观。</p>		
8	汽车工程数字化设计基础	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业的一门专业课程。通过本课程的学习，培养学生使用 Catia 软件进行汽车零件建模的能力。通过学习，学生应能够从正向建模程序中，熟练掌握 Catia 二维草图绘制零件建模。</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人的根本任务，将自主汽车产业造型与改装数字建模工程师作为培养主线，充分挖掘行业、学校以及区域等蕴含的思政要素，从社会、个人、学科、行业、专业等 5 个维度融入课程思政，提升育人效果。</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17 Z17 N15
	课程目标	<p>模块一 Catia 软件基础：Catia 软件安装与特点、界面介绍、基本设置、基本操作。</p> <p>【思政点】了解汽车设计改装三维建模软件工具，培养学生自主创新，促进民族品牌发展。</p> <p>模块二 Catia 草图基础:1. Catia 草图基本操作、基本轮廓绘制、草图约束、草图标准。2. 草图实例训练、捕捉技巧、草图修饰、草图绘制思路规范。3. 复杂轮廓绘制、多圆弧相切实例绘制思路、约束技巧。4. 草图辅助计算应用、草图动画、典型草图实例训练。</p> <p>【思政点】草图绘制如果出现断点重合等情况，草图将无法三维建模，培养学生认真负责的工作态度。</p> <p>模块三 Catia 零件设计建模基础：1. 参数化建模思路、零件建模基本方式。2. 三种基本建模思路、凸台类零件制作及修饰。3. 旋转类零件制作及修饰、综合实例训练、零件渲染。4. 混合类零件制作及修饰、扫掠类零件制作及修饰。5. 简单曲面类实体制作及修饰、实体复制技巧。6. 布尔运算应用技巧、实体编辑、非参数化处理。7. 复杂实例训练、建模技巧汇总。</p> <p>【思政点】培养学生严谨细致的工匠精神，提高自主创新能力，促进民族品牌发展。</p>		
9	汽车实训规范操作与安全实务	<p>针对于汽车机电维修工岗位能力进行培养的一门核心课程，通过此课程的学习，学生能独立完成汽车维护工作，保持车辆正常行驶性能，以满足客户需求。在学习过程中培养与经理、同事沟通的能力，养成安全环保、质量意识。</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，结合二十大报告精神，将培养自主汽车产业“红旗工匠”作为培养主线，充分挖掘行业、</p>	国家规定	Z21 Z24 N18

			学校以及区域等蕴含的思政要素，从道德、核心、创新、发展四个维度融入课程思政，提升育人效果。		
		课程内容	<p>(1) 具备与客户的交流与协商能力，能够向客户咨询车况，查询车辆技术档案，初步评定车辆技术状况；</p> <p>(2) 遵循车辆维护工作安全规范，制定维护工作计划，能正确选择检测设备和工具对车辆进行维护；</p> <p>(3) 完成与蓄电池有关的维护作业内容；</p> <p>(4) 完成与润滑有关的维护作业项目；</p> <p>(5) 完成与车轮有关的维护作业内容；</p> <p>(6) 执行整车全面维护；</p> <p>(7) 能正确使用汽车维护所需的常用工具、专用工具和检测仪；</p> <p>(8) 能遵守相关法律、技术规定，按照正确规范进行操作，保证汽车维护质量；</p> <p>(9) 能检查汽车维护质量，并在汽车移交过程中向客户介绍已完成的工作；</p> <p>(10) 能根据环境保护要求处理使用过的辅料、废气液体及损坏零部件。</p> <p>【思政点】安全意识、责任意识</p>		
10	汽车造型数字化设计应用	课程目标	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业的专业核心课程，是基于校企合作开发的模块式任务课程。本课程是 Autodesk Alias 数字模型技术的进阶学习，通过更具复杂度的案例训练，进一步掌握曲面 CV 点对型面造型影响方式的型面规律，运用逆向设计方法对汽车零部件和小产品案例进行制作，形成数字建模的进阶能力，强化汽车造型数字模型师的职业能力深度。</p> <p>课程融入爱党爱国情怀教育，为学生讲解工业软件自主知识产权发展前景和被卡脖子问题，培养学生树立自主产业情怀和责任感。培养学生精益求精、责任担当、保密意识的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风和良好团队协作能力及创新意识。</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17 Z16 N14
	课程内容	<p>模块一 Seat button 案例任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建模规划。 2. 线性与比例训练。 3. 主曲面 Cas 要求达成。 4. 主曲面倒角。 <p>模块二 EQV-Vent 案例任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辅助平面创建。 2. 主特征阵列。 3. 模型深化。 <p>模块三双面车钥匙任务案例：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建模规划。 2. 正向设计特征把控。 3. 双面穿插特征把控。 4. 多边交汇倒角。 <p>模块四 Audi-A4l 后备逆向案例任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 逆向设计原理与知识。 2. 贴面方法。 3. 特征理解与拆面规划。 4. 贴面检测达成训练。 <p>模块五 Audi-A4l 后视镜逆向案例任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 曲率变化图学习。 2. 基于 blend curve 的拆面布线。 3. 分面与排点的严谨性训练。 4. 调节高光训练。 <p>每个模块前加入自主品牌汽车设计发展内容，并介绍国产工业软件发展前景，以工匠精神引领学生认真学</p>			

			习专业技术，努力提高专业技能；以我国自主汽车造型发展激发学生的民族自豪感。在授课过程中将专精务实、严谨认真、爱岗敬业、勇于创新的职业精神代入，使学生在潜移默化中树立正确的人生观和价值观。		
11	汽车工程数字化设计应用	课程目标	<p>课程是汽车造型与改装技术专业的专业核心课程；是校企合作开发的基于工作过程的课程。本课程属于《汽车工程数字化零件建模》课程的进阶课程，通过本课程的学习使学生能够掌握 Catia 软件的曲面建模、零部件装配、工程图等模块的操作，为汽车工程数字化设计就业打下基础。</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人的根本任务，将自主汽车产业造型与改装数字建模工程师作为培养主线，充分挖掘行业、学校以及区域等蕴含的思政要素，从社会、个人、学科、行业、专业等 5 个维度融入课程思政，提升育人效果。</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17 Z17 N15
	课程内容	<p>模块一 Catia 创成式曲面设计：1. 创成式外形设计模块基本操作、空间曲线建立技巧特训。2. 直纹类曲面建立方法及技巧、曲面实体交互设计。3. 三维曲面建立方法及技巧。4. 曲面连接方式、曲面修饰、曲面分析。5. 复杂曲面绘制。6. 综合测试。</p> <p>【思政点】培养学生严谨细致的工匠精神，提高自主创新能力，促进民族品牌发展。</p> <p>模块二 Catia 装配设计：1. 装配模块介绍自底向上设计、装配约束的应用。2. 创建新装配模型的一般过程。3. 部件的复制：简单复制、阵列实体化、定义多实例化、对称复制。4. 装配体中部件的隐藏，部件的修改。5. 零件库调用，装配体分解图。6. 碰撞检测及装配分析、自顶向下设计。7. 综合测试。</p> <p>【思政点】培养学生严谨细致的工匠精神，提高自主创新能力，促进民族品牌发展。</p> <p>模块三 Catia 工程图设计：1. 工程图基本设置。2. 零件图纸投影、标注、修改。3. 装配图投影、标注、修改、图纸打印、导出。4. 综合测试（可以联网考证）。</p> <p>【思政点】培养学生严谨细致的工匠精神，提高自主创新能力，促进民族品牌发展。</p>			
12	汽车油泥模型设计应用	课程目标	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业人才培养岗位群的核心支撑课程，通过实训项目训练，使学生掌握小比例汽车模型设计与制作、全尺寸模型制作技法等知识和技能，对于培养学生形成汽车油泥模型制作的职业核心技能，具有至关重要的地位和作用。</p> <p>积极培育和践行社会主义核心价值观，以形成良好的思想品质和职业道德；具有团结协作精神和遵纪守法的观念，具有改革、创新意识，具有诚信、敬业品质，具有实事求是、理论联系实际的工作作风。</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17 Z15 N13

		课程内容	<p>本课程内容采用能级递进的设置，本教学阶段，项目一为第一阶段，在此阶段学生开始制作小比例汽车油泥模型，训练学生综合应用技术和艺术两个方面知识和技能，进行汽车油泥模型制作，掌握汽车油泥模型的基本制作要点和模型装饰技法，训练学生在模型制作中的分工与协作能力。项目二为第二个阶段，在此阶段学生开始学习全比例汽车模型的制作，掌握全比例制作平台的使用，模型铣削的编程和操作，全比例模型面的精修和高光调整等知识和技能。</p> <p>每个模块前加入我国汽车造型技术发展视频，以工匠精神引领学生认真学习专业技术，努力提高专业技能；以我国自主汽车造型发展激发学生的民族自豪感。在授课过程中将专精务实、严谨认真、爱岗敬业、勇于创新的职业精神代入，使学生在潜移默化中树立正确的人生观和价值观。</p>		
13	汽车产品设计	课程目标	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业人才培养岗位群的核心支撑课，支撑学生向汽车、交通工具及周边产品设计领域寻求职业规划时所需的专业能力。第一阶段用以奠定设计相关职业方向的基本思考方法和能力基础。第二阶段课程，学生将通过完整设计工作流的训练，通过作品展示设计能力的呈现。</p>	国家规定	S7 Z6 N7
		课程内容	<p>在授课初期讲授中介绍工业产品设计的流程和方法，从视觉审美呈现和创新思考要点这两个维度去推动学生进行项目训练。</p> <p>第一阶段，训练中以两个关联案例为载体，第一个为产品改良快题，第二个为基于命题进行快题设计。这些快题设计都以个人训练方式进行，每名学生的任务将同时包含 PPT 可视化呈现、手绘可视化呈现、平面版式呈现，锻炼学生进行创意思维的思考和表达能力，训练空间思维想象能力和创新能力。第二阶段，课程内容以项目实训为方式，综合运用前期所学的知识和技能，自主设计一款交通工具或周边产品，自定义其造型与功能，及用户交互方式。使其兼具造型美感、创意和工程工艺相关要求，并将设计方案形成一系列可视化呈现。在教学过程中融入爱党爱国爱家的人文教育，培养学生树立精益求精、负责担当的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风以及良好的团队协作能力、创新意识、绿色发展意识。</p>		
14	汽车造型与改装试制工艺	课程目标	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业人才培养岗位群的核心支撑课程，通过实训项目训练，使学生掌握模型铣削编程与实操、汽车内外饰快速成型件 3D 打印制作、汽车内外饰件碳纤维翻模制作等知识和技能。</p> <p>课程融入爱党爱国爱家的人文教育，培养学生树立专注创新、精益求精、负责担当的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风以及良好的团队协作能力、创新意识、绿色发展意识。</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17 Z19\Z20 N17\Z18
		课程内容	<p>掌握数控编程原理、模型材料特性和加工工艺，能够使用编程软件进行汽车模型铣削编程，使用专用铣削平台进行汽车模型铣削加工；</p> <p>掌握 3D 打印原理和喷涂相关知识，能够使用 3D 打印机制作汽车内外饰件，使用喷枪进行汽车内外饰件表面喷涂和装饰；</p> <p>掌握翻模工艺知识，能够使用专用工具和材料进行车身曲面碳纤维翻模制作。</p> <p>将汽车造型改装研发新技术、新工艺与我国自主汽车发展结合起来，激发学生的民族自豪感。在授课过程中将专精务实、严谨认真、爱岗敬业、勇于创新的职业</p>		

			精神代入,使学生在潜移默化中树立正确的人生观和价值观。		
15	汽车内外饰改装技术	课程目标	<p>体现高职高专汽车类专业教育的特点,本课程内容选择了常见车型为例,重点介绍汽车内外饰改装的现状、专用工具设备的使用及相应改装专业技术。</p> <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,落实立德树人的根本任务,将自主汽车产业造型与改装数字建模工程师作为培养主线,充分挖掘行业、学校以及区域等蕴含的思政要素,从社会、个人、学科、行业、专业等5个维度融入课程思政,提升育人效果。</p>	国家规定	S17 Z14 Z21 Z24 N18
		课程内容	<p>1.汽车改装基础知识: 1.1 汽车改装概述; 1.2 汽车改装的历史沿革与发展状况; 1.3 国内外改装品牌。</p> <p>2.汽车外观改装: 2.1 大包围改装; 2.2 尾翼的改装; 2.3 车门的改装; 2.4 车身喷漆改色及贴膜改色; 2.5 行李架的改装; 2.6 汽车玻璃的改装。</p> <p>3.汽车内饰改装: 3.1 转向盘改装; 3.2 影音系统改装; 3.3 脚垫的加装; 3.4 天窗的改装; 3.5 座椅的改装; 3.6 内饰改色。</p> <p>【思政点】工匠精神</p>		
16	汽车数字可视化技术	课程目标	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业的专业核心课程,课程以任务学习和理论学习相结合的方式,学习掌握 Vred 数字可视化软件平台,练习将汽车的三维模型数据进行分组分类管理、建构可视化三维场景与工程文件,制作静态的可视化图像输出;在课程学习中,进一步理解汽车造型设计评审活动中的 VR 工作场景,利用可视化软件建立评审活动的工程文件,使学生具备汽车数字可视化工程师职业岗位能力。</p> <p>课程融入爱党爱国情怀教育,为学生讲解工业软件自主知识产权发展前景和被卡脖子问题。基于数字化从业素养和需求,树立学生在数字化工具使用规范、文档管理方面建立数字内容的 5S 规范。培养学生精益求精、责任担当、保密意识的职业道德。</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17 Z18 N16
		课程内容	<p>1. Vred 软件命令、工具</p> <p>2.摄影构图、布光技巧、</p> <p>3.材质、色彩、纹理与贴图的数字化技法</p> <p>4.静态渲染与图片后期处理</p> <p>5.简单动画的制作与渲染</p> <p>6.工作流程的变量设计,基于 VR 虚拟现实设备的可视化呈现。</p> <p>将我国自主品牌汽车发展的设计水平与数字化行业的发展水平相结合,激发学生的行业自豪感、职业责任感。在授课过程中树立学生在专精务实、工匠精神、爱岗敬业、严格保密等方面的职业素养,使学生在潜移默化中树立正确的人生观和职业发展观。</p>		
17	汽车改装技术	课程目标	<p>体现长汽高专汽车类专业教育的特点,本课程内容选择了自卸车、厢式货车、罐车、赛车等专用车辆为例,重点介绍专用车辆的种类、改装的法律法规、使用范围、整车部件的调校等相应改装专业技术。</p> <p>汽车改装目前在中国还属于新兴事物,但发展迅速。在授课过程中,激发学生的民族自豪感和文化自信。让学生理解,汽车改装已深耕于民,从而体验汽车改装文化的魅力,提升学生的创新意识。</p>	国家规定	S17 Z14 Z20 Z21 N20
		课程内容	<p>专用车辆的概念及现状 2.专用车辆改装基础知识;</p> <p>3.厢货、罐车的设计原理及使用 4.专用赛车的介绍及改装特点 5.专用车辆改装实例及分析</p> <p>我校是全国唯一一所面向汽车全产业链办学的专科学校,各专业群服务于汽车领域。汽车改装涉及很多</p>		

			精细的手工操作，可以将我校多个学科有机结合起来，专创融合，为汽车行业源源不断地输送技能型的大国工匠。		
18	汽车模型制作	课程目标	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业人才培养岗位群的专业选修课程，通过实训项目训练，使学生掌握全尺寸模型制作技法等知识和技能，是对于学生前期学习知识和技能的综合应用。</p> <p>课程融入爱党爱国爱家的人文教育，培养学生树立专注创新、精益求精、负责担当的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风以及良好的团队协作能力、创新意识、绿色发展意识。</p>	国家规定	S14\S15\S16\S17 Z15 N13
		课程内容	<p>本课程内容以特定项目开展全比例汽车模型的制作，使学生掌握全比例制作平台的使用，模型铣削的编程和操作，全比例模型面的精修和高光调整等知识和技能。</p> <p>每个模块前加入我国汽车造型技术发展视频，以工匠精神引领学生认真学习专业技术，努力提高专业技能；以我国自主汽车造型发展激发学生的民族自豪感。在授课过程中将专精务实、严谨认真、爱岗敬业、勇于创新的职业精神代入，使学生在潜移默化中树立正确的人生观和价值观。</p>		
19	汽车数字建模	课程目标	<p>本课程是汽车造型与改装技术专业的实习替代课，针对大三实习期，未能在对口岗位实习的学生选修而设立。主要目的是为学生提供数字模型岗位技能的实战训练，为增加学生就业能力提供帮助。</p>	国家规定	S17 Z16 N14
		课程内容	<p>完成整车外饰造型曲面建模的完整任务，包括曲面框架、轮毂、后视镜、开闭件缝隙、高光调节等一系列任务。</p>		
20	汽车改装设计	课程目标	<p>学生对汽车性能、内外饰工艺流程、整车构造等专业了解的基础上，学习运用现代汽车改装设计方法，掌握先进汽车改装设计技术，从而达到基本具备分析和解决该领域问题的能力。</p>	国家规定	S17 Z14 Z23 Z24 Z25 N19
		课程内容	<p>1.整车系统改装设计概述.2.汽车内外部改装应用设计；3 汽车电路改装应用设计；4.整车改装设计应用实例。</p>		
21	认识实习	课程目标	<p>本课程是通过参观工作（实习）的环境，增加对将要从事的职业岗位的初级认识，包括了解工作岗位的一般要求、了解工作环境的基本条件、目前在岗员工对职业岗位的认识和理解、企业对员工的基本要求。</p>	国家规定	S13 N11
		课程内容	<p>1.了解工作（实习）单位的地理位置、成立时间、规模、经营范围、在同行业中的地位等；</p> <p>2.了解工作（实习）单位的管理模式、组织机构及职能等；3.了解工作（实习）单位的企业文化、经营理念等；</p> <p>4.通过本课程内容能够总结阶段性实习内容及实习具体情况；</p> <p>5.能够有条理的撰写实习心得与体会。</p>		
22	企业实习	课程目标	<p>本课程是职业教育技能培养的重要教学环节，培养学生综合运用基础理论、基础知识和基本技能解决实际问题的能力，使学生获得适应社会职业岗位的基本能力。</p>	国家规定	S12\s13\s14\s15\s16\s17 N11/N12
		课程内容	<p>1.参与企业工作岗位实践，学习岗位技能。</p> <p>2.理解认同企业文化，培养提升职业素养。</p> <p>3.每日实习地签到打卡、撰写阶段性实习报告：周报、月报、实习总结。</p> <p>4.撰写毕业实践报告，完成毕业论文答辩。</p> <p>5.完成各种毕业文件准备、网报工作。</p>		

23	毕业实践	课程目标	本课程是职业教育技能培养的重要教学环节,使学生第一次真正意义的生产实践和社会实践,在实习过程中学生要在强化专业能力的同时,更要注重社会,能力和方法能力的培养 and 职业素养的养成,使职业能力得到全面培养。	国家规定	S12\ s13\ s14\ s15\ s16\ s17 N11/N12
		课程内容	学生利用第六学期到就业单位顶岗实习,结合实习内容选定毕业实践课题,按时完成实践报告。		
说明:					
1.“规定要求”项,可填写国家规定、省内规定、专业教学标准、行业要求、企业要求、其他等。					
2.“对应素养”项,须填写“培养规格”内序号。					
3.“课程内容”项,根据课程特点,填写一级模块。					

2. 专业选修课 (8 学分)

序号	课程名称	课程说明		规定要求	对应素养
1	构成设计	课程目标	<p>本课程是以 Phtoshop 为工具,结合构成设计理论完成实践训练的应用性课程。课程具体包括 Phtoshop 基础操作学习、平面构成、色彩构成、立体构成四大模块,使学生了解造型的基本含义及构成与造型基础之间的关系,理解抽象的概念以及由具体到抽象的过度,通过对设计构成元素的分析与理解,学生具备了一定的设计能力,在此同时根据学生的不同个性和其个人设计习惯及设计元素的倾向,给予不同的指引,使其在掌握了造型的初步知识的同时,更好的结合自己的设计思路并运用不同的方法、不同的媒介,进行创作。其中立体构成部分重点强化三维立体观念的建立和整体形态意识的训练,通过用行动完成原创方案的实施,强化综合创造能力的培养与训练。</p>	其他	S7 Z6 N6
		课程内容	<p>1.构成与 PS 的运用 2.形态构成要素中点的运用 3.形态构成要素中线的运用 4.形态构成要素中面的运用 5.点线面设计应用 6.平面构成的基本形式 7.色彩构成 8.平面设计中的字体 9.PS 海报与招贴的设计制作技法 10.主题海报(招贴)的设计与制作</p> <p>在教学过程中融入爱党爱国爱家的人文教育,培养学生树立精益求精、负责担当的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风以及良好的团队协作能力、创新意识、绿色发展意识。</p>		
2	汽车改装文化	课程目标	<p>了解国内外汽车改装的发展历史,以及汽车改装的种类和顾客群体的需求。了解汽车改装方向所需掌握的基础课及专业课,了解国内外汽车改装市场存在的形式,了解国内及发达国家汽车改装法规现状。</p> <p>了解中国改装行业的新兴性,需要当代大学生具有系统思维。</p>	其他	S17 Z14 Z20 Z21 N20
		课程内容	<p>1.国内外汽车改装发展历史 2、世界汽车改装展赏析 3、汽车改装的种类 4、改装顾客的需求及对应课程 5、各国对汽车改装活动的法规及实际情况。 6、我国汽车改装市场的政策及法规。</p> <p>随着人民生活水平逐渐提高,整车保有量不断增长,二十年间,我们国家汽车销量增长十倍之多,预计 2025 年,汽车的改装规模有望突破 2000 亿。越来越多的车主对驾驶乐趣提出了更高的要求,2018 年 10 月,国家发布了《完善促进消费体制实施方案》,给汽车改装市场注入强力兴奋剂,所以改装市场空间巨大,适合大学生们大展拳脚。</p>		
3	产品设计竞赛	课程目标	<p>本门课程以参加设计竞赛为主要目标,学生要基于工业设计大赛要求进行快题设计,这些快题设计以个团队协作方式进行,每名学生的任务将同时包含 PPT 可视化呈现、手绘</p>	其他	S7 Z6

			可视化呈现、平面版式呈现，锻炼学生进行创意思维的思考和表达能力，训练空间思维想象能力和创新能力。		N7
		课程内容	1.大赛流程讲解2.历届大赛优秀作品解析3.参赛作品要求4.分组协作参赛 在教学过程中融入爱党爱国爱家的人文教育，培养学生树立精益求精、责任担当的职业道德。培养学生严谨求实的工作作风以及良好的团队协作能力、创新意识、绿色发展意识。		
4	汽车零部件优化与试制	课程目标	本课程以汽车内外饰零部件实际改装案例开展项目化教学，培养学生综合前期所学专业知识和技能，从汽车零部件改良设计、数字建模、RP 样件试制到表面处理与装饰等涵盖汽车零部件试制改装全流程，为学生从事汽车内外饰造型改装设计提供实训训练。	其他	S16\Z15\Z17\Z21\N14\N15\N17\N19
		课程内容	1.汽车零部件改良设计2.汽车零部件数字建模3.汽车零部件 RP 样件试制4.汽车零部件表面处理及装饰5.汽车零部件安装与调试		
5	逆向工程与设计	课程目标	通过本课程的学习，能够掌握产品逆向设计和快速成型的基本知识及软件的操作技能，通过学习能掌握一般产品逆向设计的流程及方法，提升学生逆向设计和快速成型技术水平及计算机辅助设计能力，提高学生综合素质及就业竞争力。 学生在逆向设计过程中，了解国家汽车行业的难点，应用型人才解决行业痛点，提升自豪感，团队合作，增加中国心凝聚力。	国家规定	S17 Z14 Z15 Z16 Z17 N15
		课程内容	逆向工程技术认识；2.三维数据采集；3.数据处理及模型重构4.快速成型设备认知；5.课程总结。 提高学生创新创业机率和热情，利用学校资源，将我校多个学科有机结合起来，专创融合，工学一体，为汽车行业源源不断地输送技能型的大国工匠。		
6		课程目标			
		课程内容			
7		课程目标			
		课程内容			
<p>说明：</p> <p>1.“规定要求”项，可填写国家规定、省内规定、专业教学标准、行业要求、企业要求、其他等。。</p> <p>2.“对应素养”项，须填写“培养规格”内序号。</p> <p>3.“课程内容”项，根据课程特点，填写一级模块。</p> <p>4.请在此表中列举本专业学生可以选修的全部专业选修课。</p> <p>5.请在此处说明专业选修课的选修时间、学分要求等内容。</p>					

*（五）社团活动课（20分）

由学生处统筹设置，社团活动课不列入教学计划，不参与学时统计。

七、教学进程总体安排

(一) 总体安排

课程类别	课程性质	课程子类	课程名称	学时	课型学时分配			学分	学期安排	考核方式
					理论	实践	自修			
公共基础课	必修课	国家规定课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	32	28	4	0	2	3	考试
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	32	28	4	0	2	4	考试
			思想道德与法治 1	24	20	4	0	1.5	1	考试
			思想道德与法治 2	24	20	4	0	1.5	2	考试
			形势与政策	16	12	4	0	1	1,2	考查
			学习筑梦	12	12	0	0	1	1	考查
			大学英语 1	32	32	0	0	2	1	考查
			大学英语 2	48	48	0	0	3	2	考试
			大学英语 3	48	0	0	48	3	3	考查
			信息技术 1	32	16	16	0	2	自定	自定
			大学体育 1	36	0	36	0	2	1	考查
			大学体育 2	36	0	36	0	2	2	考查
			大学体育 3	36	0	36	0	2	3	考查
			军事技能	112	0	112	0	2	1	考查
			军事理论	36	36	0	0	2	2	考试
			大学生职业发展与就业指导	16	16	0	0	1	2	考查
			劳动教育	16	0	0	16	1	2	考查
			创新与创业教育	32	16	16	0	2	2-3	考查
			健康教育	16	0	0	16	1	2	考查
	高等数学	自定	自定	自定	自定	自定	自定	自定		
	选修课	美育	美育类公共选修课	32	32	0	0	2	2	考查
任选		公共选修课	32	32	0	0	2	3	考查	

说明：
 1.公共基础课由公共教学部、思政部、产教融合发展中心统筹各课程团队，编制相关信息。
 2.“自修”学时多指通过慕课方式，学生利用课余时间，主动完成学习的学时。除学习规定自修学习内容外，其他课程开设自修学时，需经开课院部审批同意。

课程类别	课程性质	课程子类	课程名称	学时	课型学时分配			学分	学期安排	考核方式
					理论	实践	自修			
专业 (技能)课	必修课	专业基础课	汽车机械制图	45	18	27	0	3	1	考试
			汽车设计概论	30	30	0	0	2	1	考查
			汽车设计手绘	45	10	35	0	3	1	考查
			汽车实训规范操作与安全实务	30	12	18	0	2	1	考查
			汽车构造	30	12	18	0	2	1	考查
			汽车机械基础	36	18	18	0	2	2	考查
			汽车造型数字化设计基础	54	22	32	0	3.5	2	考查
			汽车油泥模型制作基础	54	22	32	0	3.5	2	考查
			汽车工程数字化设计基础	54	22	32	0	3.5	2	考查
		专业核心课	汽车造型数字化设计应用	54	0	32	22	3.5	3	考试
			汽车工程数字化设计应用	54	22	32	0	3.5	3	考试
			汽车油泥模型设计应用	54	22	32	0	3.5	3	考试
			专用车辆改装技术	36	18	18	0	2	3	考试
			汽车数字可视化技术	54	0	32	22	3.5	4	考试
			汽车造型与改装试制工艺	54	22	32	0	3.5	4	考试
			汽车内外饰改装技术	54	22	32	0	3.5	4	考试
		企业实践课	认识实习	24	0	24	0	1.5	1	考查
			企业实习	432	0	432	0	27	5	考查
	毕业实践		432	0	432	0	27	6	考查	
	选修课	专业选修课	构成设计	30	6	24	0	2	1	考查
			汽车改装文化	36	36	0	0	2	2	考查
			产品设计竞赛	36	6	30	0	2	3	考查
			汽车零部件优化与试制	36	18	18	0	2	4	考查
逆向工程与设计			54	22	32	0	3.5	4	考试	
跨专业选修课										

说明：
1.此表中“专业选修课”填写方式参照“公共选修课”，即只在选课学期填写必要数量的专业选修课即可，如“技能类”+“专业选修课1”，选修课学分、学时与开课学期由院部自行确定。
2.“自修”学时多指通过慕课方式，学生利用课余时间，主动完成学习的学时。除学习规定自修学习内容外，其他课程开设自修学时，需经开课院部审批同意。

（二）课程置换矩阵

岗、课、赛、证融通的课程置换体系，是实现因材施教、个性化培养的保障机制，是培养方式多样化的重要手段。

1. 企业实践课程置换

序号	实习岗位	预计实习学期	可置换课程	开课学期
1	汽车模型师岗位	第4学期	汽车造型与改装试制工艺	第4学期
2			汽车产品创意设计	第4学期
3	汽车数字建模师岗位	第4学期	汽车数字可视化技术	第4学期
4			逆向工程与设计	第4学期
5			汽车产品创意设计	第4学期
6	汽车改装师岗位	第4学期	汽车造型与改装试制工艺	第4学期
7		第4学期	逆向工程与设计	第4学期
8		第4学期	汽车内外饰改装技术	第4学期
说明： 1. 请在此处说明评价方式与成绩置换规则，如“企业师傅评价”、“实习成绩置换100%课程成绩”等，可用表格展现。 2. 企业实习可以置换的课程数量由专业与院部根据“专业对口、内容相关”原则确定。				

2. 技能竞赛课程置换

序号	竞赛名称	预计比赛学期	可置换课程	开课学期
1	工业设计大赛	第4学期	汽车产品创意设计	第4学期
说明： 1. 请在此处说明评价方式与成绩置换规则，如“省赛一等奖置换相应课程90分”等，可用表格展现。 2. 一项技能竞赛可以置换的课程数量由专业与院部根据“专业对口、内容相关”原则确定。 3. 同一赛项不同级别的成绩置换，按最高级别竞赛成绩置换。				

3. 职业资格证书课程置换

序号	证书名称	可考取学期	可置换课程	开课学期
1	Autodesk Alias 产品专员证书	第4学期	汽车造型数字化设计应用	第3学期
2	汽车装调工（中级）	第4学期	汽车内外饰改装技术	第4学期
说明： 1. 请在此处说明评价方式与成绩置换规则。 2. 一项职业资格证书可以置换的课程数量由专业与院部根据“专业对口、内容相关”原则确定。				

(三) 学时比例

		理论学时		实践学时		自修学时		总学时	备注
		校内讲授	校外讲授	校内实训	企业实习	名师讲授慕课	任务驱动慕课		
公共基础课	必修	284	0	272	0	80	0	636	
	选修	64	0	0	0	0	0	64	
专业技能课	必修	284	0	464	888	44	0	1680	
	选修	88	0	104	0	0	0	192	
公共基础课程学时比例		27.2%						公共基础课程学时应当不少于总学时的 1/4	
选修课程学时比例		10%						选修课教学时数的比例应当不少于 10%	
实践教学学时比例		67.2%						实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上	
自修学时比例		4.8%						学生自修学时占课程总学时的比例，公共基础课应占 1/16，专业技能课应占 1/8 左右	
说明： 1. “名师讲授慕课”指学生通过自修方式，参与技能大师、教学名师等讲授的专题讲座慕课、在线系列慕课等；“任务驱动慕课”是指为完成某项特定任务，需要自修完成的慕课学习。 2. 请务必确保此表中数据与其他表格一致。									

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 结构要求

一般专任教师数量与学生数量比例不高于 25:1；双师型教师占专业课教师的比例一般应不低于 85%。

2. 专业带头人要求

专业带头人应具有高级职称，从事汽车或产品造型设计工作经历 5 年以上，并有一定的职业教育经验人员优先；熟知汽车造型与改装技术相关知识和行业发展，有设计制作模型的实践能力，同时具备教学管理的复合能力。

3. 专任教师要求

实践能力方面：在汽车油泥模型制作和汽车数字建模、汽车改装相关专业方向上，至少有一个专业方向上有过从业三年以上的经历；至少掌握汽车造型设计环节中概念设计、数字建模、模型制作、汽车改装等任一职业岗位的知识和能力，并能进行标准化实训指导。

在信息化教学方面：教师能使用已开发好的数字化教学资源；能提出购入新资源建议和需求；能制作一定数量的数字化教学资源。

在科研方面：专业负责人或高级职称人员不仅能从事教学管理教研，更能从事科学研究及其市场转化。

思想政治理论课教师要求思政类专业教师，中共党员占比 96%以上。

4. 兼职教师要求

在汽车油泥模型制作和汽车数字建模、汽车改装相关专业方向上，至少有一个专业方向上有过从业三年以上的经历；至少掌握汽车造型设计环节中概念设计

计、数字建模、模型制作、汽车改装等任一职业岗位的知识 and 能力，并能进行标准化实训指导。

专业教学团队自然情况一览表

校外专业带头人		张英朝为吉林大学汽车工程学院教授，博士生导师，工学博士，吉林大学汽车仿真与控制国家重点实验室创新团队成员，汽车空气动力学专家，2012年入选国家人力资源和社会保障部发起的“香江学者”计划，专业群“双师型”教学团队包含吉林省“突贡”人才1人，长白山技能名师2人，长春工匠4人，获国际企业认证证书11人次，并入选首批国家级教师教学创新团队建设项目。					
校内专业带头人		郑涛担任汽车造型与改装技术专业教研室主任，全国雪雕大赛优秀指导教师，长春市“师德标兵”，校优秀共产党员、优秀教师，一汽集团优秀贡献个人。构建了产学研用一体化汽车造型人才培养模式，将专业建设成为吉林省特色高水平专业群、吉林省骨干专业、吉林省高职示范专业、吉林省现代学徒制试点专业。					
序号	姓名	出生年月	专业职称	学位及专业	可担任课程	类别	是否双师
1	郑涛	1983年11月	副教授	硕士研究生、设计艺术学	汽车油泥模型制作基础、汽车油泥模型设计应用	专任	是
2	陈歆研	1980年1月	讲师	硕士研究生、工业设计工程	汽车设计概论、汽车造型数字化设计基础、汽车造型数字化设计应用、汽车数字可视化技术	专任	是
3	刘学	1988年8月	工程师	硕士研究生机械制造及自动化	汽车机械制图、汽车机械基础、汽车工程数字化设计基础、汽车工程数字化设计应用、汽车内外饰改装技术	专任	是
4	于振环	1979年11月	副教授	博士研究生、机械电子工程	逆向工程与设计、汽车内外饰改装技术、专用车辆改装技术、汽车改装设计	专任	否
5	李敬辉	1971年11月	讲师	本科	汽车造型数字化设计基础	专任	是
6	张文慧	1987年12月	助教	硕士研究生设计学	汽车设计手绘、构成设计、汽车产品创意设计、产品设计竞赛	专任	是
7	于佳鑫	1991年4月	助教	硕士研究生设计学	汽车机械制图、汽车造型数字化设计基础	专任	是
8	李长健	1991年4月	助教	硕士研究生美术学	汽车油泥模型制作基础、汽车设计手绘	内聘	否
9	胡聪	1989年2月	高级模型师	大专	汽车油泥模型制作基础、汽车油泥模型设计应用、	兼职	否
10	付景景	1991年5月	高级模型师	大专	汽车油泥模型制作基础、汽车油泥模型设计应用、汽车造型与改装试制工艺	兼职	否
说明： 1.“类别”请填写“专任”“兼职”或“内聘”。 2.“学位及专业”可填写专科、本科、硕士、博士，专业为最后毕业专业。							

(二) 教学设施

1. 教室基本要求

每班学生人数在40人以下，专业实训主讲教师应配有实训指导教师1名。

2. 校内实训基地要求

校内生均设备 13000 元以上，实训设备种类及工具的数量合理，实习小组小于 4 人，专业工具用品按人数配，每学期进行维护更新。

3. 校外实训基地要求

兼职教师（师傅）和学生比例大于 1：4；实习内容与教学内容相关度，有明确可操作的考核方式。

教学设施应用情况一览表

序号	类型	教学场地名称	功能描述（基地地址、建筑面积、主要设备及数量、可实训项目等）	容纳学生数量	适用课程	备注
1	理实一体化教室	221 设计基础实训室	本实训室配备有多媒体教学设备和校园网，主要承担学生的基本手绘技能的训练与相关理论知识的学习，包括设计手绘、构成设计、手绘效果图表现等课程的讲授、练习和实训。	40	汽车设计概论、汽车设计手绘、	
2	校内实训基地	223 小比例汽车油泥模型制作实训室	本实训室配有工业油泥、工业油泥专业加热器、油泥刮刀、油泥回收机、电热鼓风恒温干燥箱等实训设备，通过在此实训室实训使学生对常用的设计材料有直观的认识，掌握不同材料制作产品模型的方法，提升学生对汽车三维空间形态以及表面材料的感官认识。	40	汽车油泥制作基础、	
3		116 全尺寸汽车模型模型制作实训室	本实训室配有工业油泥、工业油泥专业加热器、油泥刮刀、模型铣削机、油泥回收机、电热鼓风恒温干燥箱等实训设备，实训室为汽车油泥模型设计应用、汽车模型制作等课程开展教学与实训。	40	汽车油泥模型设计应用、汽车模型制作、	
4		118 汽车数字可视化实训室	本实训室配有 VR 设备、FDM 3D 打印机、激光雕刻机、三维扫描仪、数位屏、数位板、计算机等，是日产中国设计中心人才培养基地内的数字化设计实训中心，培养学生制作汽车三维数据、可视化场景和汽车外表面仿真，并使用虚拟现实技术实现虚拟评审和观察。用激光雕刻机来完成油泥模型制作中的卡板、量尺的切割和制作。为汽车产品创意设计、产品设计竞赛等课程开展教学和实训。	40	汽车产品创意设计、汽车造型与改造试制工艺、产品设计竞赛	
5		314 造型专业机房	本实训室配有计算机设备 40 余台，并配有辅助设计软件 AutoCAD、Photoshop、Alias、Catia 等，开展 AutoCAD、Photoshop、Alias、Catia 等技术研究和承担一些认证考试的重要场所。	40	构成设计、汽车造型数字化设计基础、汽车工程数字化设计基础、汽车数字可视化技术、	
6		316 计算机辅助设计实训室	本实训室配有计算机设备 40 余台，并配有辅助设计软件 AutoCAD、Photoshop、Alias、Catia 等，开展 AutoCAD、Photoshop、Alias、Catia 等技术研究和承担一些认证考试的重要场所。	40	汽车造型数字化设计应用、汽车工程数字化设计应用、逆向工程与设计、汽车数字建模、	

7		汽车改装实训区	本实训区配有房车、迈腾、丰田锐志、举升机、工具箱、混凝土搅拌机教具等,实训区为汽车内外饰改装技术、专用车辆改装技术等课程开展教学与实训。	40	汽车改装设计、汽车改装文化、汽车内外饰改装技术、专用车辆改装技术、	
8	校外实训基地	一汽红旗造型研究院	红旗造型研究院以不同专业划分为项目管理、创意设计、数字化设计、可视化设计、模型制作以及造型可行性七个专业团队,负责着红旗品牌造型相关的全流程开发任务。目前在长春与慕尼黑两地均拥有独立的造型设计团队,以未来的眼光探索人类出行与生活的发展。	10	汽车模型制作	
9		日产(中国)汽车设计有限公司	日产中国设计中心是日产全球五大设计中心之一,主要从事汽车零部件及设备的生产和服务、新产品及高新技术的研究开发以及相应的技术服务。	10	汽车工程数字化设计应用	
10		杭州东世科技有限公司	一家从事汽车零部件研发,设计服务,软件开发等业务的公司,主要业务包括汽车嵌入式开发、HMI设计、汽车软件测试、汽车造型设计,汽车数字模型设计,服务于泛亚、大众、上汽、东风、吉利等主要汽车主机厂,基地位置是浙江省杭州市萧山区蜀山街道亚太路1399号。	10	汽车工程数字化设计应用	
11		吉林省远东环保机械有限公司	一家从事环卫机械服务,普通机械服务,非标机械服务等业务的公司,主要业务包括环卫机械、普通机械、非标机械、非标钢结构制造、加工、维修、安装及技术服务,特种车辆的技术研发、制造、销售、售后服务及设备运营管理等。基地位置是吉林公主岭经济开发区清泉大街北侧4099号。	10	汽车工程数字化设计应用	

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

1) 选用的教材必须在政治上坚持四项基本原则，符合党和国家的方针和政策，能运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点阐述本课程的基本规律。

2) 选用的教材必须符合课程教学标准的要求，符合学生层次的实际，教材内容的阐述要循序渐进，富于启发，有利于对学生能力和素质的培养。

3) 为保证教学质量，要根据各课程的教学计划，从现有教材版本中优先选用全国统编教材、“十三五、十四五”规划教材和近几年出版的新版本教材。

4) 选用教材要具有符合职业教育的特性和教学适用性，并与该门课程在人才培养方案中的地位 and 作用相适应，同我校培养人才的规格要求相匹配。应鼓励教师使用与企业共同开发的、符合企业工作岗位标准的定制化教材、创新式教材、数字化教材，并根据行业和技术的发展对教材做出更新。选用教材要通盘考虑，认真审核，严格把关，避免教材选用的随意性和前后课程内容的重复或脱节。

2. 图书文献基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。应在现有书籍的基础上，配置设计学类、计算机软件类、心理类、艺术类等学科基础书籍，订阅汽车设计和汽车改装专业领域的优秀期刊；重点采购 Auto design、工程设计学报、艺术与设计、包装工程、创意与设计等与设计学科相关的技术、方法、操作规范和实务案例类专业书籍和期刊出版物。

3. 数字资源基本要求

建设、配备与有关的音视频课程、教学课件、数字化教学案例资源库、虚拟仿真资源、数字化教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足日常教学要求。

教学资源应用一览表

序号	类型	教学资源名称	内容描述	版权	适用课程	路径
1	教材 选用	《思想道德与法治》		高等教育出版社	思想道德与法治	
2		《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》		高等教育出版社	毛泽东思想和中国特色社会主义	

					理论体系概论	
4		《三大构成》			构成设计	
5		《产品设计手绘表现与实践应用》			汽车设计手绘、产品设计竞赛	
6		《汽车改装技术》		机械工业出版社	汽车内外饰改装技术	
7		《逆向工程技术》		机械工业出版社	逆向工程与设计	
8		《设计材料及加工工艺》		北京理工大学出版社	汽车产品设计	
9		《汽车内饰设计改装务实》		机械工业出版社	汽车内外饰改装技术	
10		《Catia 机械设计教程》		机械工业出版社		
	图书文献	《“形势与政策”专题讲稿》		时事报告杂志社	形势与政策	
		《时事报告大学生版》		时事报告杂志社	形势与政策	
		《auto design》杂志		专业资讯杂志		
	数字资源	超星示范教学包《汽车造型数字化设计基础》			汽车造型数字化设计基础、汽车造型数字化设计应用	
		网络公开课《汽车数字可视化》			汽车数字可视化技术	
<p>说明：</p> <p>1. “教材选用”受时效性影响，表中可填写现用教材或规划用教材，版权填写“出版社”，教材如无数字化资源，路径可空。</p> <p>2. “图书文献”填写可用于辅助教学或学生自修的相关材料，要求与“教材选用”相同。</p> <p>3. “数字资源”填写可用于教学或学生自修的各类资源，版权填写“自有”“开放”或“其他”。</p>						

(四) 教学方法

突出体现“以职业能力培养为核心”的教学思想，结合专业和课程的特点，采用适合于课程内容的、能够有效实现教学目的、让学生参与其中的教学方法。

汽车造型与改装技术专业本身基于汽车维修保养和造型油泥专业的基础之上，对乘用车、特定专用车或乘用车客群进行造型及升级改造，实现功能化和个性化的专业，对应用层面要求较高，因此需要综合使用多种教学法。本专业对汽车部件的个性化定制需要良好的沟通能力，需要使用情境教学法；同时本专业要求学生了解汽车基本原理与部件，在有限的教学时间内无法完成教学任务，为此需要仿真交互教学法；本专业的设计过程中需要对现有的汽车零部件进行逆向工程，为此要求学生具有造型开发能力，需要使用项目教学法、任务驱动法进行教学；另由于所用到的专业设备较多，无法在常规课堂中进行教学，需要用到现场教学法。

教学方法应用一览表

序号	教学方法	教学方法介绍	适用课程
1	项目教学法	通过对实际项目全流程讲解演示，使学生更易理解实际项目的实施过程，提升学生实践认知。	汽车机械制图、汽车造型数字化设计基础、汽车工程数字化设计基础、汽车工程数字化设计应用、汽车内外饰改装技术
2	任务驱动法	项目教学后，学生根据工单要求，完成项目全流程，实现学用结合。	汽车机械制图、汽车造型数字化设计基础、
3	案例教学法	对课程重点、难点知识点进行案例讲解，使学生加强对重点、难点认识点的理解和掌握。	汽车工程数字化设计基础、汽车工程数字化设计应用、汽车内外饰改装技术
4	情境教学法	在项目、任务教学法后，学生以角色扮演法的方式完成项目进程中的某一部分实践操作，使学生亲身体会实际项目中的感受。	汽车产品设计
5	分组讨论法	对给定题目对学生进行分组，每组讨论的结果进行展示并讲解以提高学生在某阶段学生的总结能力。	构成设计
6	现场教学法	在现场对设备或车辆进行实际操作，提高学生理论与实践结合能力。	汽车产品设计
7	直观教学法	通过教师运用多种直观的方式（挂图，电教等）传递信息使学生获得感性认识。	汽车工程数字化设计基础、汽车工程数字化设计应用、汽车内外饰改装技术
8	逻辑推理法	教师对学生的认识过程进行启发使学生自己努力获得结果，建立自信。	设计基础
9	仿真交互教学法	通过对微观部件的仿真视频使学生更易理解难以观测的汽车部件运动。	汽车改装设计、专用车改装技术。
说明：（删除此处提示）			
1.选择本专业有代表性的几种教学方法，不必面面俱到，删除多余方法。			
2.“教学方法介绍”课填写该方法的实施流程、要求、效果等。			

（五）学习评价

建设专业课程评价标准与学分互换机制，建立课程成绩、技能大赛获奖、荣誉、专业社团成果等多元化的学分认定系统，以学生技术技能培养为目标，给学生创造多元化的学分获得方式，根据学生的学习行为及实际学习成果进行学分的认证与核算，实现学习成果可追溯、可查询、可累积、可转换。不断完善专业课程的多维评价模式，从课程资源水平、课堂教学效果，学生学习效果，学生反馈等多个维度评价教学质量，突出以学生为评价主体，以学生技能获得为导向，全面提升课程评价水平，有效促进教师课程改革和课堂教学效果提升，打造职教“金课”。

（六）质量管理

依据 PDCA 质量管理模型，建立专业教学质量诊断与改进机制，精准跟踪产业、深化校企合作、严明教学纪律、强化教学组织、引入三方评价、注重增值诊断、推动三教改革。

（1）学校和二级院系建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达

成情况。

九、毕业要求

(一) 毕业条件

序号	关键指标	具体要求
1	政治思想素质	学底线由学生处确定，无纪律处分或纪律处分影响期已解除
2	身体素质要求	达到国家颁布《学生体质健康标准》
3	职业资格证书	汽车装调工、汽车维修工、Autodesk Alias 产品专员证书，三选一
4	专业技能证书	
5	公共必修学分	59 学分
6	公共选修学分	8 学分（其中美育学分不低于 2 学分）
7	专业必修学分	
8	专业选修学分	
9	其他规定，如：缴费、档案等	由学工部门填写

(二) 优秀毕业生条件

序号	关键指标	具体要求
1	成绩	在校期间综合素质测评总成绩排在专业的前 30%，无挂科记录。
2	荣誉	在校期间曾获得校级以上（含校级）荣誉称号者，在市级、省级、国家级比赛中取得成绩获得荣誉者优先评选。
3	军队服役、自愿赴边远省区、贫困地区就业	在校期间有过军队服役经历、自愿赴边远省区、贫困地区就业的毕业生，在同等条件下优先评选。
4	社会实践与支援服务	积极参加到社会实践和志愿服务中，具有一定的示范性和影响力。

十、附录：

(一) 教学进程安排表

第一学期教学进程安排表																													
课程类别	课程名称	学时	学分	课型学时			教学周次																				备注		
				理论	实践	自修	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		课外	
公共必修课	思想道德与法治	24	1.5	20	4	0				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	形势与政策	8	0.5	6	2	0															2	2	2	2					
	学习筑梦	12	1	12	0	0				2	2	2	2	2	2														
	大学英语 1	32	2	32	0	0				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4				
	大学体育 1	36	2	0	36	0				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4				
	军事技能	112	2	0	112	0																							
专业必修课	汽车机械制图	45	3	18	27	0				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
	汽车设计概论	30	2	30	0	0				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
	汽车设计手绘	45	3	10	35	0				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
	汽车实训规范操作与安全实务	30	2	12	18	0				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
	汽车构造	30	2	12	18	0				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
	认识实习	24	1.5	0	24	0																							
专业选修课	构成设计	30	2	6	24	0				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						

说明：第一学期前 3 周为入学教育、军事技能；除本科第七、八学期外，每学期第 19、20 周为考试周，第一学期教学周保障在 15 周、第二一六学期教学周为 18 周；第七-八学期，企业实践、毕业设计及论文撰写，不设置集中理论教学。

第二学期教学进程安排表

课程类别	课程名称	学时	学分	课型学时			教学周次																				备注	
				理论	实践	自修	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		课外
公共必修课	思想道德与法治	24	1.5	20	4	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
	形势与政策	8	0.5	6	2	0												2	2	2	2							
	大学英语2	48	3	48	0	0	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	大学体育2	36	2	0	36	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	军事理论	36	2	36	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	大学生职业发展与就业指导	16	1	16	0	0	2	2	2	2	2	2	2															
	创新与创业教育	16	1	8	8	0									2	2	2	2	2	2	2							
	劳动教育	16	1	0	0	16																						
公共选修课	健康教育	16	1	0	0	16																						
	美育类公共选修课	32	2	32	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							
专业必修课	汽车机械基础	36	2	18	18	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
	汽车造型数字化设计基础	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
	汽车油泥模型制作基础	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
	汽车工程数字化设计基础	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
专业选修课	汽车改装文化	36	2	36	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						

第三学期教学进程安排表

课程类别	课程名称	学时	学分	课型学时			教学周次																				备注	
				理论	实践	自修	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		课外
公共必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	28	4	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							
	大学英语3	48	3	0	0	48	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	大学体育3	36	2	0	36	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	创新与创业教育	16	1	8	8	0									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
公共选修课	公共选修课	32	2	32	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
专业必修课	汽车造型数字化设计应用	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	汽车工程数字化设计应用	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	汽车油泥模型设计应用	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	逆向工程与设计	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
专业选修课	汽车造型与改装试制工艺	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
																											

第四学期教学进程安排表

课程类别	课程名称	学时	学分	课型学时			教学周次																				备注		
				理论	实践	自修	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		课外	
公共必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	28	4	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	信息技术 1 (开课学期自定)	32	0	16	16	0				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4						
专业必修课	汽车数字可视化技术	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	汽车内外饰改装技术	54	3.5	22	32	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	汽车改装技术	72	4	36	36	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
专业选修课	汽车产品设计	72	4	20	52	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
																												

(二) 人才培养方案变更审批表

长春汽车工业高等专科学校人才培养方案变更审批表

院部名称	专业名称	专业代码
变更原因		
变更说明		
专业负责人签字	签字： 年 月 日	
专业委员会意见	签字： 年 月 日	
学院意见	签字（盖章）： 年 月 日	
教务处意见	签字（盖章）： 年 月 日	
主管校长意见	签字（盖章）： 年 月 日	
学校学术委员会意见	签字（盖章）： 年 月 日	

注：此表一式2份，经批复后，学校教务处留存一份，院（部）留存一份。