

济源职业技术学院

2023 版人才培养方案汇编

（下篇）

二年制、五年制专业

教务处

目 录

一、济源职业技术学院高职专业设置一览表	1
二、关于做好 2023 年各专业人才培养方案制（修）订工作的通知	2
三、济源职业技术学院高职专业人才培养方案	23
1.机电一体化技术专业（五年制）人才培养方案	23
2.工业机器人技术专业（五年制）人才培养方案	38
3.数控技术专业（二年制）人才培养方案	52
4.汽车制造与试验技术专业（二年制）人才培养方案	65
5.汽车制造与试验技术专业（五年制）人才培养方案	80
6.计算机应用技术专业（二年制）人才培养方案	97
7.计算机应用技术专业（五年制）人才培养方案	108
8.计算机网络技术专业（五年制）人才培养方案	121
9.电子商务专业（二年制）人才培养方案	134
10.电子商务专业（五年制）人才培养方案	149
11.有色金属智能冶金技术专业（五年制）人才培养方案	166
12.应用化工技术专业（五年制）人才培养方案	181
13.分析检验技术专业（五年制）人才培养方案	197
14.高速铁路客运服务专业（五年制）人才培养方案	219
15.建筑工程技术专业（五年制）人才培养方案	236
16.视觉传达设计专业（五年制）人才培养方案	252
17.学前教育专业（二年制）人才培养方案	270
18.学前教育专业（五年制）人才培养方案	285

济源职业技术学院五年一贯制和“3+2”专业设置一览表

序号	专业名称	专业代码	专业简称	专业大类	专业类	所属二级学院
1	机电一体化技术	460301	机电	装备制造	自动化	机电工程学院
2	工业机器人技术	460305	机器人	装备制造	自动化	
3	数控技术	460103	数控	装备制造	机械设计制造	
4	汽车制造与试验技术	460701	汽修	装备制造	汽车制造	汽车工程学院
5	计算机应用技术	510201	计应	电子信息	计算机	人工智能学院
6	计算机网络技术	510202	网络	电子信息	计算机	
7	电子商务	530701	电商	财经商贸	电子商务	经济管理学院
8	有色金属智能冶金技术	430501	冶金	能源动力与材料	有色金属材料	材料工程学院
9	应用化工技术	470201	化工	生物与化工	化工技术	
10	分析检验技术	470208	分析	生物与化工	化工技术	
11	高速铁路客运服务	500113	高乘	交通运输	铁道运输	文化与旅游学院
12	建筑工程技术	440301	建工	土木建筑	土建施工	建筑工程学院
13	视觉传达设计	550102	装潢	文化艺术	艺术设计	艺术设计学院
14	学前教育	570102K	学前	教育与体育	教育	教育艺术学院

济源职业技术学院

关于做好 2023 版高职专业人才培养方案 制订工作的通知

各二级学院：

专业人才培养方案是职业院校落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》《河南省职业教育改革实施方案》文件要求和全国职业教育大会精神，实施国家教学标准，提升职业教育质量，经学校研究，就做好 2023 版高职专业人才培养方案的制订与实施工作，通知如下。

一、编制依据

《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号），《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号），《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号），《教育部关于印发〈大中小学劳动教育指导纲要（试行）〉的通知》（教材〔2020〕4 号），《教育部关于印发〈大中小学国家安全教育指导纲要〉的通知》（教材〔2020〕5 号），《教育部等八部门关于印发〈职业学校学生实习管理规定〉的通知》（教职成〔2021〕4 号）等文件要求。

二、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，坚持德技并修、工学结合的育人机制，对接行业产业、服务区域经济发展，设计构建德智体美劳全面发展的人才培养内容和课程体系，深化产教融合、校企合作，落实“三教”改革，规范人才培养全过程，培养具有愚公移山精神的高素质复合型技术技能人才。

三、工作任务

- （一）2023 年招收的三年制高职专业的人才培养方案；
- （二）2023 年招生的五年一贯制高职专业的人才培养方案；
- （三）2023 年招生的二年制高职专业（学前教育、数控技术、电子商务、汽车制造与试验技术、计算机应用技术专业）的人才培养方案；
- （四）2023 版高职专业人才培养方案使用对象为 2023 级、2024 级、2025 级的高职学生。2024 年和 2025 年新增高职专业的人才培养方案，按此指通知要求制订。

四、基本原则

- （一）坚持育人为本，促进全面发展

全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神、工匠精神和愚公移山精神融入人才培养全过程。以学生为中心，遵循职业教育、技术技能人才成长和学生身心发展规律，通过课程思政构建全员、全程、全方位育人格局。

（二）坚持标准引领，确保科学规范

以职业教育国家教学标准为基础遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容、岗位实习、教学条件配备等方面的要求，强化专业人才培养方案的科学性、规范性、适应性和可操作性。

（三）坚持产教融合，体现培养特色

持续深化校企合作、产教融合，主动服务区域经济和社会发展，及时对接新产业、新业态、新模式、新职业，体现专业升级和数字化转型、绿色化改造。注重发挥行业企业作用，积极试点现场工程师、现代学徒制、订单式等人才培养模式，体现专业人才培养特色。处理好公共基础课程与专业课程、理论教学与实践教学、学历证书与各类职业培训证书之间的关系，整体设计教学活动。

（四）坚持因材施教，提升培养质量

根据学生文化基础、学习特点、成才需求，实施分类教育。引导学习基础好、学习积极性高的学生，积极参加技能竞赛、科技创新、学历提升，培养杰出技能人才；对学习基础弱、学习动力不足的学生，强化文化教育、素养教育、通识教育，注重习惯养成，培养高素质技术技能人才。针对不同的学生，在课程设置与选择、教学环节的设计与要求等方面，注意共性与个性、统一性与灵活性的结合，制定差异化的培养方案。

五、基本要求

（一）专业名称和代码

专业名称和代码依据《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021 年）〉的通知》（教职成〔2021〕2 号）文件要求规范表述。

（二）入学要求

三年制高职入学要求一般为：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

五年一贯制高职入学要求一般为：初中毕业或具有同等学力。

二年制高职入学要求为：中高职联办“3+2”分段制完成中职阶段学业且达到转段要求。

（三）修业年限

三年制高职为全日制 3 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累等方法，在 2-6 年内完成学业。

五年一贯制高职为全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累等方法，在 4-8 年内完成学业。

二年制高职为全日制 2 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累等方法，在 2-5 年内完成学业。

（四）职业面向

以表格的形式呈现。包括本专业所属专业大类（专业类）及代码，本专业所对应的行业、主要职业类别、主要岗位类别（或技术领域）、职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例。

（五）培养目标与规格

1. 培养目标

各专业应依据办学层次和办学定位，参照国家专业教学标准，科学合理确定本专业人才培养目标。培养目标应体现人才培养所达到的质量或水平，包括：人才培养的素质、知识和能力要求；面向职业岗位（或领域），能够从事的主要工作岗位；人才的层次和类型。常用的表述方式如：“本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，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……知识和……技术技能，面向……职业岗位（岗位群或领域），能够从事……等工作的具有愚公移山精神的高素质复合型技术技能人才。”

2. 培养规格

培养规格是对所培养人才应具备的素质、知识和能力提出的具体要求。一般用“掌握”、“能够”、“具备”等动词统领，将本专业所特有的、有别于其他专业的职业素养要求纳入，逐项列举学生应掌握的素质点、知识点和能力点。

（六）学时和学分

1. 三年制高职专业总学时控制在 2500–2850，五年一贯制高职专业总学时控制在 4500–4900，二年制高职专业总学时控制在 1700–1900，每学时 45 分钟，每学年安排 40 周教学活动。

2. 根据课程学时数设置学分，三年制高职专业总学分控制在 140–160，五年一贯制高职专业总学分控制在 260–280，二年制高职专业总学分控制在 95–105，具体学分计算方法如下：

（1）理论课程、理实一体化课程、实验课程等，原则上以 16 学时计 1 学分，各课程学分的最小单位为 0.5 学分。

（2）形势与政策，每学期 8 学时，安排 4 学期，共 32 学时，计 1 学分。

（3）入学教育及军事技能训练，3 周、112 学时，2 学分。

（4）社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、认识实习、岗位实习等实践性教学环节，以 1 周为 1 学分，1 周计 22 学时。

3. 人才培养方案所有教学环节的总学分为该专业学生最低毕业学分，总学分为整数。

（七）课程设置

1. 课程类别

（1）按课程类型分为：A（纯理论课）、B（理论+实践课）、C（纯实践课），理实一体化课程归属 B 类课程；

关于做好 2023 年各专业人才培养方案制（修）订工作的通知

（2）按课程属性分为：公共基础课程、专业（技能）课程。专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、实践性教学环节；

（3）按课程性质分为：必修课、选修课（限选课、任选课）。

2. 课程学时比例要求

严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课程，其中公共基础课程学时应不少于总学时的 25%；科学设置专业（技能）课程，确定 6-8 门专业核心课程和若干门专业课程；鼓励学生自主学习，选修课学时占总学时比例应不少于 10%；加强实践性教学，实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上。

3. 公共基础课程

面向全校所有专业开设的公共类、基础类课程，包括公共基础必修课、公共基础限选课和公共基础任选课。

（1）公共基础必修课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期	课程类型	开课单位
1	入学教育及军事技能训练	2	112	第 1 学期 第 1-3 周	C	学生处
2	思想道德与法治	3	48	第 1 学期	A	马克思主义学院
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	32	第 2 学期	A	
4	新中国史	1	16	第 2 学期	A	
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	第 3 学期	A	
6	※形势与政策	1	32	1-3 学期每学期 8 学时，线上学习；第 4 学期，线上 4 学时，线下 4 学时	A	
7	※军事理论	2	32	第 1 学期，线上学习	A	
8	大学体育与健康	6	96	1-3 学期	B	体育部
9	大学生心理健康	2	32	第 1 或 2 学期	A	学生处
10	新愚公核心素养	2	32	1-4 学期	A	
11	劳动教育	2	32	第 1 或 2 学期理论授课 16 学时；1-4 学期实践各 4 学时	B	教务处
12	※国家安全	1	16	第 1 学期，线上学习；专题讲座每年 1 次由保卫处安排	A	教务处 保卫处
13	信息技术	3.5	56	第 1 或 2 学期	B	人工智能

14	职业生涯规划	1	16	第1学期	A	创新创业学院
15	就业指导	1	16	第4学期	A	
16	创新创业基础	2	32	第2学期	A	
17	实验室安全	1	18	材料工程学院、医学护理学院相关专业开设	B	材料工程学院 医学护理学院

(2) 五年一贯制高职前两年必修课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期	课程类型	开课单位
1	语文	24	384	学分分配: 6、6、6、6 学时分配: 96、96、96、96	A	基础部
2	数学	24	384	学分分配: 6、6、6、6 学时分配: 96、96、96、96	A	
3	英语	24	384	学分分配: 6、6、6、6 学时分配: 96、96、96、96	A	
4	政治	8	128	学分分配: 2、2、2、2 学时分配: 32、32、32、32	A	
5	信息技术	8	128	学分分配: 2、2、2、2 学时分配: 32、32、32、32	A	
6	历史	8	128	学分分配: 2、2、2、2 学时分配: 32、32、32、32	A	
7	体育	8	128	学分分配: 2、2、2、2 学时分配: 32、32、32、32	A	
8	物理	12	192	学分分配: 3、3、3、3 学时分配: 48、48、48、48	A	
9	化学	12	192	学分分配: 3、3、3、3 学时分配: 48、48、48、48	A	

(3) 公共基础限选课程

公共基础限选课是全校所有专业在限定范围内选修的课程。根据国家有关文件规定,学校将马克思主义基本原理、高等数学、大学英语、中华优秀传统文化、应用文写作、美育课程(音乐鉴赏、美术鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、艺术导论、戏曲鉴赏、美学概论、中西方美术史、中西方音乐史)、职业素养(大学生职业人文素养、现代社交礼仪)、健康教育(人体结构功能与健康)等8类课程列为公共基础限选课。各专业根据人才培养目标和规格,从8类课程中选择3-5类开设,其中美育课程必须选择。

关于做好 2023 年各专业人才培养方案制（修）订工作的通知

类别	课程名称	学分	学时	开设学期	课程类型	开课单位	备注
1	马克思主义基本原理	3	48	第 4 学期	A 类	马院	从 7 类中选择 2-4 类开设
2	高等数学	3.5	56	第 1 或 2 学期	A 类	基础部	
3	大学英语	3.5	56	第 1 或 2 学期	A 类		
4	中华优秀传统文化	2	32	第 1 或 2 学期	A 类	基础部	
5	应用文写作	2	32	第 1 或 2 学期	A 类		
6	大学生职业人文素养	2	32	第 1 或 2 学期 可选择线上或线下学习	A 类	教育艺术学院	
	现代社交礼仪	2	32	第 1 或 2 学期 可选择线上或线下学习	A 类	文化与旅游学院	
7	※人体结构功能与健康	1	16	第 1 或 2 学期，线上开设	A 类	教务处	
8	音乐鉴赏	1	16	第 3 学期机电工程学院、汽车工程学院	A 类	公共艺术教育中心	必选 1 学分，线下
	影视鉴赏	1	16	第 3 学期人工智能学院、材料工程学院	A 类		
	美术鉴赏	1	16	第 3 学期 医学护理学院、建筑工程学院	A 类		
	戏剧鉴赏	1	16	第 4 学期艺术设计学院	A 类		
	舞蹈鉴赏	1	16	第 4 学期文化与旅游学院	A 类		
	书法鉴赏	1	16	第 4 学期教育艺术学院、经济管理学院	A 类		
	※艺术导论	1	16	第 2 学期医学护理学院	A 类		
	※戏曲鉴赏	1	16	第 2 学期教育艺术学院、建筑工程学院	A 类		
	※美学概论	1	16	第 2 学期艺术设计学院、经济管理学院	A 类		
	※中西方美术史	1	16	第 2 学期机电工程学院、汽车工程学院	A 类		
	※中西方音乐史	1	16	第 2 学期人工智能学院、材料工程学院	A 类		
						必选 1 学分，线上学习	

（4）公共基础任选课程

由学校统一提供课程目录（含艺术导论、戏曲鉴赏、美学概论、中西方美术史、中西方音乐史等课程），学生根据自己的兴趣爱好选择修读的课程，三年制高职在第 2-4 学期进行，五年一贯制高职在第 5-8 学期进行，要求学生至少选修 4 学分，64 学时。

4. 专业（技能）课程

专业（技能）课程由各专业自主设置，是专业知识和技能培养的重点，课程内容要紧

密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养；要以学生为中心，实施一体化教学和实践教学；要对接新产业、新业态、新模式、新职业，体现专业升级和数字化转型、绿色化改造；要结合教学实际融入科学精神、工程思维和创新意识，注重劳动精神、工匠精神、劳模精神培育。

(1) 专业基础课程是为专业学习奠定基本知识和基础技能的必修课程，也是专业大类（群）各专业间的基础相通、资源共享的课程，原则上应为 3-5 门。专业大类（群）内各专业的专业基础课程应尽量一致。

(2) 专业核心课程是根据各专业核心岗位的工作任务和要 求开设的必修课程，承担着重要的专业知识和专业技能培养任务，原则上应为 6-8 门。

(3) 专业拓展课程是适应学生职业发展，紧跟专业技术发展，开拓学生专业眼界，方便学生专业迁移的限选课程，原则上应开设 4-6 门，供学生选修 2-3 门。

(4) 实践性教学环节是各专业提升学生知识、提高学生专 业技术和综合能力而开设的实践课程，包括认识实习、毕业设计和岗位实习等。其中，学生岗位实习时间一般为 6 个月，可根据实际情况，集中或分段安排。

(八) 毕业要求

根据国家有关规定、专业培养目标和培养规格，结合学校办学实际进一步细化、明确学生毕业要求。严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和教学环节，保证毕业要求的达成度，坚决杜绝“清考”行为。

六、人才培养方案及编制说明

(一) 人才培养方案框架

专业人才培养方案应体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，包括专业名称及代码、入学要求、修业 年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求和专家论证意见等。

(二) 编制说明

1. 专业有多个培养方向和培养模式的，需分别编制专业人才 培养方案；鼓励超过 2 个标准班的专业实施分类培养，制订不同方向的人才培养方案；现代学徒制试点专业单独编制人才培养方案。

2. 基于专业大类（群）建设课程体系，充分考虑专业大类（群）内各专业的内在联系及专业发展，课程体系既要保证各专业全面发展的共性要求，还要实现不同专业人才的分流培养，达到“底层共享、中层分立、高层互通”。

3. 五年一贯制高职专业人才培养方案由各二级学院负责制订，前两年的教学计划表由基础部负责提供。

(三) 制订流程

1. 调研分析。各专业要广泛开展行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成专业人才培养调研报告。

2. 研究起草。各专业参照本通知，结合调研和分析结果，研究起草专业人才培养方案，准确定位专业人才培养目标与培养规格，合理构建课程体系、安排教学进程，明确教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

3. 论证审核。各二级学院要建立健全专业（群）建设指导委员会，负责人才培养方案的论证和审议。专业（群）建设指导委员会要吸收行业企业专家、一线教师和学生（毕业生）代表参加。培养方案经学校教学工作委员会办公室组织专家组最终审核。

4. 审定发布。审核后的专业人才培养方案提交学校党审定，通过后发布实施。

七、工作程序及时间安排

（一）各二级学院依据教务处提供的各类人才培养方案模板，组织相关人员完成专业人才培养方案的编制工作，组织专业建设指导委员进行论证，经各二级学院院长审核签字加盖公章后，于 7 月 20 日前提交至教务处。

（二）教务处将各专业人才培养方案提交学校教学工作委员会审核，8 月 5 日前完成。

（三）教务处将人才培养方案提交学校党委会研究审定。

八、工作要求

（一）各二级学院要加强领导，科学论证、广泛调研，组织骨干教师、行业企业相关人员共同起草专业人才培养方案，确保制定质量。

（二）各专业要参照高等职业学校专业教学标准、岗位实习标准、实训教学条件建设标准等国家教学标准，结合实际教学条件，组织制定培养方案。

（三）人才培养方案制订要严格控制总学时数和学分数，基本结构参照《×××专业人才培养方案模板》（见附件 1、附件 2、附件 3）；分学期开设的公共基础课程请各二级学院征求开课单位后再确定开设学期。

（四）人才培养方案经学校党委会研究通过后，原则上不得随意变动。如确需做适度微调，应提出调整申请，报分管院长审批。

（五）现代学徒制试点专业要制订专门人才培养方案，可不拘泥于本模板。

（六）本指导意见在实施周期内，若中央和上级教育主管部门有最新规定，则按上级最新文件规定执行。

（七）相关单位、部门要认真组织，按照时间节点做好人才培养方案制定工作，确保 2023 级新生的教学正常安排。

2023 年 6 月 29 日

XXXX 专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称: XXXXX

(二) 专业代码: XXXX

(说明:专业名称和专业代码均依据教育部职业教育专业目录(2021年)(高等职业教育专科专业)填写。)

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制3年。实行弹性学制,学生可通过学分认定、积累、转换等办法,在2-6年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书

(说明:各专业应认真研讨确定上表内容。)

1. 所属专业大类及所属专业类:应依据2021年高职专业目录;
2. 对应行业:参照现行的《国民经济行业分类》;
3. 主要职业类别:参照现行的《中华人民共和国职业分类大典》;
4. 主要岗位类别(或技术领域):根据行业企业调研明确主要岗位类别(或技术领域);
5. 职业资格证书或技能等级证书:根据实际情况举例。

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有职业教育专科层次的科学文化水平,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……知识和……技术技能,面向……职业岗位(岗位群或领域),能够从事……等工作的具有愚公移山精神的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

（说明：职业能力由素质、知识、能力三个方面组成，每个方面建议不超过 10 条。其中素质方面，对照以下总体要求，并结合本专业特点研究确定；知识、能力方面，依据人才培养目标和专业教学标准，通过企业调研、职业能力分析，提出本专业的具体要求。）

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

（8）具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

（9）XXXXX。

2. 知识

（说明：包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。）

（1）掌握 XXXXX；

.....

（X）掌握 XXXXX。

3. 能力

（说明：包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。其中通用能力一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。）

（1）具有 XXXX；

.....

（X）具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力（素质、知识、能力）	支撑课程
01XXX	01-01XXX	01-01-01XXX; 01-01-02XXX; 01-01-03XXX; 01-01-04XXX	
	01-02XXX	01-02-01XXX; 01-02-02XXX; 01-02-03XXX	
02XXX	02-01XXX	02-01-01XXX; 02-01-02XXX; 02-01-03XXX; 02-01-04XXX	
	02-02 XXX	02-02-01XXX; 02-02-02XXX; 02-02-03XXX; 02-02-04XXX	

七、主要课程简介

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。

3. 新中国史

课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题，突出课程的历史性、辩证性和理论性。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

是大学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道。主要教学内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想等。

5. 形势与政策

是帮助大学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇的课程。

6. 军事理论

课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点。课程主要教学内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目。

8. 大学生心理健康

课程密切结合当前时代特征和高职学生心理特点，有目的有计划地讲授必要的心理健康知识，引导学生进行自我认知层面的体验，提高学生心理健康素养，增强大学生整体心理健康维护能力和心理健康问题的应对水平。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：谈古论今说劳动、功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，培育积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作，网络基础和计算机新技术等；要求学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题的能力。

12. 职业生涯规划

通过课程学习，引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划。

13. 就业指导

通过课程学习，帮助学生掌握基本的求职就业知识和技能，理性对待职业发展，树立积极正确的人生观、价值观和就业观。

14. 创新创业基础

通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，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。使学生了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，以及创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业。

15. 高等数学

本课程的主要内容有：函数的极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。遵循高职教育的教学规律，本着重能力、重素质、求创新的总体思路，理解概念、注重应用，让学生学会用运动和变化的观点思考问题，初步会用数学思想和数学方法分析处理某些实际问题。

16. 大学英语

本课程重在培养大学生语言听、说、读、写、译的思维能力和实践能力，遵循大学英语的教学规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，开展语言教学、培养学生批判性思维、了解中西文化异同，增强大学生社会责任感，激发大学生的民族意识和家国情怀，树立正确的人生价值观和家国观。

17. 中华优秀传统文化

通过学习本课程，帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文化的魅力，解读传统文化的精髓，坚定中华文化立场，从中获得人生的启迪，提升学生的民族自尊心、自信心、自豪感，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。

18. 应用文写作

本课程在介绍写作基本理论和基础知识的基础上，系统地介绍和讲授当前社会生活中常用的应用文书写作的知识和技巧，具有很强的实用性、可操作性和社会实践性。

19. 现代社交礼仪

通过系统传授各类场合的礼仪知识，使学生树立自我尊重并尊重他人的意识，满足大学生对社会交往的需求，使学生提升个人形象，养成良好的礼仪习惯，以提高学生的交际能力和就业竞争力、全面提升人文素质。内容分为个人形象礼仪、交际礼仪、职场礼仪、校园礼仪、公共礼仪、国际交际礼仪六个模块。

20. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，以职业需求为导向，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

（说明：各专业根据课程开设情况，选择相应的课程介绍，不开设的课程可以去掉）

表2 XXXXX专业教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时						课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六				
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W							C	考查	学生处
		2	思想道德与法治	3	48	48	0	3							A	考试	马院
		3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0		2						A	考试	马院
		4	新中国史	1	16	16	0		1						A	考查	马院
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0			3					A	考试	马院
		6	※形势与政策	1	32	32	0	1-3学期, 每学期8课时, 线上开设; 4学期, 线上4课时, 线下4课时						A	考查	马院	
		7	※军事理论	2	32	32	0	(2)							A	考查	马院
		8	大学体育与健康	6	96	6	90	2	2	2					B	考查	体育部
		9	大学生心理健康(第1或2学期)	2	32	32	0	2	2						A	考查	学生处
		10	新愚公核心素养	2	32	32	0	每学期8课时						A	考查	学生处	
		11	大学生劳动教育(第1或2学期)	2	32	16	16	1	1						B	考查	教务处
		12	※国家安全	1	16	16	0	(1)							A	考查	教务处 保卫处
		13	信息技术(第1或2学期)	3.5	56	18	38	4	4						B	考查	人工智能
		14	职业生涯规划	1	16	16	0	1								考查	创新创业
		15	就业指导	1	16	16	0				1				A	考查	创新创业
		16	创新创业基础	2	32	32	0		2						A	考查	创新创业
		17	实验室安全(材料和医护相关专业开)	1	16	8	8								B	考查	材料工程 医学护理
	限选课	18	高等数学(第1或2学期)	3.5	56	56	0	4	4						A	考试	基础部
		19	大学英语(第1或2学期)	3.5	56	56	0	4	4						A	考试	基础部
		20	中华优秀传统文化	2	32	32	0	2	2						A	考查	基础部
		21	应用文写作	2	32	32	0	2	2						A	考查	基础部
		22	音乐鉴赏	1	16	16	0			1					A	考查	公共艺术 艺术教育
		23	※中西方美术史	1	16	16	0	(1)							A	考查	艺术中心
	任选课	24	公共任选课	4	64	64	0							A	考查	教务处	

关于做好2023年各专业人才培养方案制（修）订工作的通知

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时						课程类型	考试形式	开课单位
						理论	实践	一	二	三	四	五	六			
专业（技能）课程	专业基础课	25	XXX													
		26	XXX													
															
	专业核心课															
	专业拓展课															
	实践教学环节			岗位实习教育	1	22	0	22					1W			
教学计划总计																

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

十一、专家论证意见

专业建设指导委员会成员	姓名	单位	职务/职称	签名	

专家意见:

专业建设指导委员会主任签名:

年 月 日

部门意见:

负责人签名：（部门公章）

年 月 日

济源职业技术学院

关于二年制高职人才培养方案修订的几点建议

各二级学院：

我校与固始县世纪职业中等专业学校联合举办的“3+2”分段制高等职业教育，五个专业 253 名学生将于今年 9 月进入我校学习，为做好人才培养方案制订及教学实施工作，建议如下：

一、为方便学生管理和毕业资格审核，各二年制专业单独编班；二年制班级的授课根据学生人数单独上课或与相同专业的三年制班级合班上课。

二、二年制高职在校共计 4 个学期，建议各专业依据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》，开设思政课、体育、军事课、心理健康教育、劳动教育、国家安全等必修课程，具体要求为：

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	入学教育及军事技能训练	2	112	第 1 学期第 1-3 周
2	思想道德与法治	3	48	第 1 学期
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	32	第 2 学期
4	新中国史	1	16	第 2 学期
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	第 3 学期
6	※形势与政策	1	32	1-4 学期每学期 8 学时，线上学习；
7	※军事理论	2	32	第 1 学期，线上学习
8	大学体育与健康	4	64	1-2 学期
9	大学生心理健康	2	32	第 1 或 2 学期
10	劳动教育	2	32	第 1 或 2 学期理论授课 16 学时； 1-4 学期实践各 4 学时
11	※国家安全	1	16	第 1 学期，线上学习； 专题讲座每年 1 次由保卫处安排

三、二年制高职的公共基础选修课开设 4 学分，64 学时，学生选修时，可先选修音乐欣赏和美术欣赏。

四、二年制高职的第 3 学期可安排 10 周左右的课，岗位实习可从第 3 学期的第 11 周左右开始安排至第 4 学期的 5 月 30 日左右结束，满足 6 个月的岗位实习要求。

教务处

2023 年 7 月 4 日

专 业	主持人	参编人		
机电一体化技术 (五年制)	杨玉霞	刘红艳 姚亚平	朱晓利 赵小芳	靳峰峰
工业机器人技术 (五年制)	崔 沛	屈科科	解军艳	商冬青
数控技术 (二年制)	赵冬冬	丁 刚 蒋 晓	张学明	张明伟
汽车制造与试验技术 (二年制)	崔宗超	杨天辉 刘 力	郭正华 黄金记	
汽车制造与试验技术 (五年制)	郭正华	杨天辉 崔宗超	李志强 刘 力	
计算机应用技术 (二年制)	王树森	王东霞	周观民	
计算机应用技术 (五年制)	王树森	王东霞 王文松	陈 平	李 攀
计算机网络技术 (五年制)	李 飞	周国征	李俊雅	王东霞
电子商务 (二年制)	邱三平	张芬芬 张楚曦	薛 洁 杨利娟	李 晖 吕成城
电子商务 (五年制)	邱三平	张芬芬 张楚曦	薛 洁 杨利娟	李 晖 吕成城
有色金属智能冶金技术 (五年制)	郭 江	马春玉 杜新玲 姚 娜	肖合全 王红伟 秦凤婷	李 荣 张学英

应用化工技术 (五年制)	马科友	张晓杰	徐素鹏	苏小莉
		张文生	李晓乐	马春玉
		肖合全	杨继朋	
分析检验技术 (五年制)	周鸿燕	郑伟	崔海燕	宋 鋈
		左国强	马春玉	肖合全
		杨继朋		
高速铁路客运服务 (五年制)	金仁重	景兴利	郝晨宇	
建筑工程技术 (五年制)	朱晓丽	陈楠	聂辉	聂集祥
		陈楠娜	刘力	
视觉传达设计 (五年制)	郑丽伟	张虹	苏苗	黄亚美
		贾砚芬	冯春喜	
学前教育 (二年制)	李珊	肖华锋	王淑敏	酒婧优
		赵频		
学前教育 (五年制)	王淑敏	牛艳	李珊	郭林
		黄鑫		

机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：机电一体化技术

(二) 专业代码：460301

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
装备制造 大类 (46)	460301	通用设备 制造业 (34) 金属制品、 机械和设 备修理业 (43)	1.机械设计工程技术 人员 (2-02-07-01) 2.机械制造工程技术 人员 (2-02-07-02) 3.自动控制工程技术 人员 (2-02-07-07)	1.机电设备安装与 调试 2.机电设备维修 3.机电设备技改 4.智能生产线运维	1.中级 (高级) 电工 职业技能等级证书 2.中级 (高级) 工业 机器人应用编程职 业技能等级证书 (1+X 证书) 3.中级 (高级) 可编 程控制器系统应用 编程职业技能等级 证书 (1+X 证书)

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握机械零件与典型机构数字化设计、工业机器人技术、自动化生产线安装与调试等知识和技术技能，面向通用设备制造职业岗位、机械和机电设备维修等职业岗位，能够从事机电设备和自动化生产线安装与调试、运行与维修、改造与升级等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

(2) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

(3) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

(4) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

(5) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

(7) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(8) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

(9) 具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力。

2. 知识

(1) 能理解普通机械加工零件图纸和加工工艺；

(2) 掌握常用电气控制系统设计技术，能够根据控制要求，正确选用器件，合理布置线路，完成安装和调试工作；

(3) 熟练掌握一种电气制图软件，绘制电气控制图；

(4) 熟练掌握 CAD/CAM 软件应用技术，完成简单机械产品的设计工作；

(5) 熟练掌握 PLC 和触摸屏设计等的程序控制系统的知识与技能；

(6) 熟练掌握变频器、PLC 改造普通机床的调速系统相关知识与技能；

(7) 熟练掌握自动化生产线的安装调试技术，能设计简单的过程控制程序；

(8) 了解机电设备故障诊断的基本方法，并能进行日常维护保养和一般故障检修；

(9) 掌握计算机操作与应用的一般知识。

3. 能力

(1) 具备机械基本识图与绘图能力；

(2) 具备电气基本识图与绘图能力；

(3) 初步具备简单机械零件的设计与加工能力；

(4) 具备机电设备的常用低压电气元件的选型能力；

(5) 具备常用液压、气动元件选择及液压、气动系统安装调试能力；

(6) 具备机电设备的机械、电气安装调试能力；

(7) 初步具备机电设备的常见故障诊断与维修能力；

(8) 具备工业机器人编程与调试能力；

(9) 具备创新创业初步能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力（素质、知识、能力）	支撑课程
01 机电设备 安装与 调试	01-01 机电设备 机械系统 安装与 调试	01-01-01 能分析机电设备机械系统图； 01-01-02 能正确使用常见机械测量仪器； 01-01-03 能对机械系统的综合调试。	机械制图与 AutoCAD、 极限配合与测量技术、 机械零件与典型机构 数字化设计、机械制造 基础
	01-02 机电设备 电气系统 安装与 调试	01-02-01 具有分析机电设备电气系统图的能力； 01-02-02 能正确使用常见电工测量仪器； 01-02-03 能进行 PLC 可编程控制器的安装、编程 与调试； 01-02-04 能对智能生产线进行组装与调试； 01-02-05 能对工业机器人进行编程、调试与应用； 01-02-06 具有沟通能力、团队协作能力、自我学 习能力、信息检索与分析能力、创新能力。	电工电子技术、智能传 感器技术、电气控制与 PLC、自动化生产线安 装与调试、工业机器人 操作与编程
02 机电设备 维修	02-01 机电设备 机械系统 的故障检 测与维修	02-01-01 能识读机械图； 02-01-02 能对常见机械设备故障进行判断、分析 和排除； 02-01-03 能对液压、气动系统故障进行判断、分 析和排除； 02-01-04 熟练掌握安全知识。	机械制图与 AutoCAD、 液压与气动技术、机电 设备故障诊断与维修
	02-02 机电设备 电气系统 的故障检 测与维修	02-02-01 能识读电气图； 02-02-02 能检测电子、电气设备； 02-02-03 能对常见电气原件进行选型并安装； 02-02-04 能对机电设备机械进行维护与保养。	电气工程 CAD、电机与 电气控制、机电设备故 障诊断与维修、运动控 制技术
03 机电设备 技改	03-01 机电设备 机械系统 设计	03-01-01 能设计简单机械零部件； 03-01-02 能编制简单机械零件加工工艺； 03-01-03 能熟练使用计算机辅助设计软件； 03-01-04 能绘制出符合标准的工程图； 03-01-05 能熟练使用各种工具、手册和设计资料； 03-01-06 能现场协调人员、解决具体问题。	机械零件与典型机构 数字化设计、机械制造 基础、三维建模技术、 机械制图与 CAD、电气 控制与 PLC、机电产品 创新设计
	03-02 机电设备 电气系统 设计	03-02-01 能熟练掌握电气工程制图方法及制图标 准，并能使用相应软件； 03-02-02 能掌握电气元器件的结构、原理与功能 并能进行合理选型；	电机与电气控制技术、 电工电子技术、传感器 与检测技术、机电设备 故障诊断与维修、工业

03 机电设备 技改	03-02 机电设备 电气系统 设计	03-02-03 能掌握电气行业及其特定行业的标准要求, 保证其电气设计符合行业相应技术规范; 03-02-04 能用 PLC 对简单的继电器接触器控制旧系统改造; 03-02-05 能掌握电气安全知识。	网络与组态技术、运动控制技术
04 智能生产 线运维	04-01 智能生产 系统远程 运维	04-01-01 了解工业互联网和工业互联网边缘网关; 04-01-02 能配置网关的上网方式及通信端口参数, 并能根据 PLC 设备的点表信息配置采点信息; 04-01-03 能在工业互联网云平台进行组态, 实现云端远程监控。	电机与电气控制技术、电气控制与 PLC、工业网络与组态技术

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题, 开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育, 帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会, 提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线, 充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验, 集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义, 重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习, 坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习, 坚定理想信念, 提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道, 内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习, 坚定学生理想信念, 强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

16. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

17. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

（二）专业（技能）课程

1. 机械制图与 AutoCAD

通过学习，使学生了解制图国家标准及其有关规定，理解正投影法的基本理论及其应用，掌握用规尺绘制机械图样的知识，掌握机件的表达方法，具备准确快速地绘制机械零件或装配图、阅读机械图样的能力，具有锲而不舍、克难攻坚的素养。

2. 电工电子技术

通过学习，使学生了解电工电子技术的基础知识，理解电路分析的知识，掌握常用分立元件和集成元件的原理及使用方法、常用逻辑电路的特性及应用，掌握常用电工工具的使用方法，具备电工电路的识读和绘制，电路与设备的连接、安装、调试能力，提高乐学善学素养。

3. 三维建模技术

通过学习，具备利用绘图软件 SolidWorks 进行零件建模、装配体设计的能力；掌握 Solidworks 三维实体造型的方法和技巧；掌握 Solidworks 二维工程图生成方法和技巧；并将机械制图、机械设计基础等课程所学知识综合运用到产品设计中。同时，使学生对三维造型设计有深入理解，为学生的后续课程及创新创业实践奠定应用技能，增强敢为人先的素养。

4. 智能传感器与检测技术

通过学习，使学生了解检测技术相关知识，理解常用传感器的工作原理，掌握传感器信号处理电路的工作原理，掌握常用传感器的使用方法，具备与工业机器人相关的传感器

的选型、安装、信号调试能力，具有细心认真的工作素质，具备团结协作的素养。

5. 极限配合与测量技术

本课程主要任务是培养学生极限配合的理论知识并具有检验测量的综合能力，主要讲授极限配合与测量技术方面的基本知识。极限与配合部分主要有尺寸公差与配合、几何公差、表面结构和螺纹联接、键联接、圆柱齿轮等公差内容；测量技术部分主要讲授测量技术基础知识，常用测量仪器的种类、应用范围和检测方法，提升遵纪守法的素养。

6. 机械制造技术基础

通过本课程的学习，使学生了解机械制造全过程，掌握机械制造的基础知识和基本技能；掌握机械加工材料的特点及其热处理方法；掌握公差与配合的知识；了解机械制造中测量技术的应用；了解装配工艺。培养学生对机械制造具有一定的分析和设计加工方案的能力。为学习本专业的后续课程打下必要的知识基础，也为学生岗位实习打下必要的基础，增强敬业奉献的素养。

7. 液压与气动技术

通过学习，使学生们了解液、气压传动基本理论，流体静压、流体动压理论在液压与气压传动技术中的应用，掌握液气压传动元件的结构和工作原理，掌握阅读一般液、气压系统图及相关的技术文件的步骤与方法，掌握液压和气动回路的功用、组成和应用场合，掌握典型的液气压传动系统工作原理及分析方法，能够根据液压或气压传动系统工作原理图进行系统工作调整、结合电气控制进行简单液压或气压传动回路调试，提高勤勉精艺的素养。

8. PLC、触摸屏与变频器综合应用技术

学习 PLC、触摸屏与变频器的组成、工作原理、硬件系统设计及选型；学习 PLC 的常用指令及程序设计方法，触摸屏的画面制作方法，变频器常用参数功能及参数设置方法；学习 PLC、触摸屏与变频器之间的通讯方法。能够进行 PLC、触摸屏与变频器综合应用控制系统结构设计；能够阅读 PLC 的程序，制作触摸屏画面，设置变频器参数；能够正确使用相关工具进行 PLC、触摸屏与变频器综合应用控制系统的安装、操作、调试、维护等，提高苦干实干的素养。

9. 自动化生产线安装与调试

本课程采用教、学、做一体化的教学模式，在实训室完成对自动化生产线的基础知识、工作站的元器件的认识；掌握机电设备安全操作规范；通过对生产线拆装、单站实训、多站实训和工控组态应用等项目练习，使学生掌握在机电综合设备上进行机械装配与气动系统的安装与调整的方法；提高在机电设备上进行控制线路综合布线，电气驱动元件的安装，变频器、步进电机驱动器和伺服电机驱动器参数设定，控制程序的设计与运行管理；熟悉相关的国家标准，具备团结协作的素养。

10. 机械零件与典型机构数字化设计

本课程不仅具有较强的理论性，同时具有较强的实践性，具有增强学生的机械理论基础、提高学生对机械技术工作的适应性、培养学生开发创新能力的作用。本课程主要是学

习三维软件 (SolidWorks) 虚拟仿真、机械零件、典型机械机构, 利用三维软件的仿真功能、加强机械零件的认识和机械机构的应用分析, 培养学生具备使用与维护常见机械零件与典型机构的能力及数字化设计的初步能力, 提升数字化设计素养。

11. 工业机器人操作与编程

本课程的主要内容有工业机器人的发展与构成、机器人示教器、控制器的认识、机器人 I/O 单元配置、工业机器人常用指令及其相关程序设计、工业机器人轨迹规划、码垛、搬运、打磨、焊接程序设计。通过学习, 使学生了解机器人的发展历程, 理解工业机器人的组成结构, 掌握工业机器人示教器及使用方法、控制器功能与结构、常用指令及其程序设计和 IO 单元配置, 掌握工业机器人典型应用程序设计方法, 具备机器人基本操作、在线编程及简单维护的能力), 具有吃苦耐劳、细心大胆的工作素质。

12. 机电设备故障诊断与维修

本课程的主要内容有西门子和 FANUC 控系统工作原理、机械部分安装与调试原理、控制系统故障诊断与排除方法、驱动部分故障诊断与排除方法、PLC 故障诊断与排除方法等。通过学习, 使学生了解机电设备工作原理和常见故障诊断方法, 掌握安装与调试原理, 掌握系统和伺服驱动的故障诊断与排除方法, 初步学会用常用的检测技巧与排除方法, 独立自主完成机电设备常见故障现象分析、故障定位、故障排除, 提高勤勉精艺的素养。

13. 自动调速系统

学习自动控制系统的组成、工作原理, 自动控制系统的时域、频域分析, 自动控制系统的工程分析方法、性能分析和系统调试, 伺服等控制系统的特点、系统组成、性能要求与调试方法等知识。掌握自动控制系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等基本知识; 能够对简单的自动控制系统进行时域、频域分析。了解自动控制行业领域发展动态, 提高国际理解的素养。

14. 典型零件的数控编程与加工

本课程主要内容为数控加工工艺分析与设计, 基本编程指令及编程方法, 数控车床、铣床基本操作。通过课程的学习, 要求学生掌握数控加工技术相关理论知识, 具有典型零件的数控加工工艺制定、程序编制、仿真加工和机床操作的能力, 提升学生团结协作、勤勉精艺的素养。

15. 人工智能基础

课程的总体目标是旨在帮助学生了解人工智能的基本原理和相关技术, 拓展知识和技能范围, 为利用人工智能技术解决智能制造工程领域中的问题打好基础, 增强学生自主学习和终身学习的意识, 增强其不断学习和适应发展的能力。了解人工智能领域发展动态, 提高国际理解的素养。

16. 电子产品安装与调试

本课程旨在向初学者介绍电子产品的安装和调试基本技能。在本课程中, 学生将学习如何为电子产品进行组装和测试, 以确保其正常运行。本课程的主要重点是学生学习如何使用各种工具和测试设备, 以及了解电路板和电线的基本原理, 提升团结协作的素养。

17. 机械装调技术实训

主要培养学生识读与绘制装配图和零件图、钳工基本操作、零部件和机构装配工艺与调整、装配质量检验等技能。提高学生在机械制造企业及相关行业一线工艺装配与实施、机电设备安装调试和维护修理、机械加工质量分析与控制、基层生产管理等岗位的就业能力，提升团结协作的素养。

18. 逆向工程技术实训

通过学习，使学生掌握逆向工程测量技术、数据处理技术、建模技术、产品创新设计的过程，帮助学生了解正向设计和逆向设计的区别、不同测量设备和逆向造型软件的具体使用技巧及逆向造型的设计特点，使学生具备利用测量设备和逆向造型软件的能力，为后续课程的学习和职业能力的发展奠定基础，提高乐学善学素养。

19. 自动焊接技术

通过本课程的实践教学，使得学生熟悉各类基本焊接方法的焊接过程、特点、适用范围，熟悉影响焊接质量因素、质量保障措施，掌握常规焊接方法的知识与技能，初步具备常规焊接工艺的制定与实施的能力，能分析焊接过程中常见工艺缺陷的产生原因，提出解决问题的方法，提升团结协作的素养。

20. 毕业设计

毕业设计下达选题对接行业和企业需求，符合本专业人才培养目标，有一定的综合性和典型性，能体现学生进行电气设备硬件设计、产品安装调试、程序开发，电气系统工程和产品工艺改造方案设计等实际应用的需求分析、信息检索、方案设计等专业综合能力及创新协作等意识的培养要求，提升责任担当、自我管理的素养。设计完成后尽可能形成真实的实际成果（包括实际硬件产品、应用程序，产品设计与操作说明书等）。

21. 岗位实习

岗位实习是职业教育专业教学的重要组成部分，是培养学生良好职业道德，强化学生职业精神养成和实践能力、职业技能，提高综合职业能力的重要环节。学生通过顶岗学习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力，提升诚信友善、文明礼貌的素养。

八、教学进程总体安排

（一）专业教学计划表

表 2 机电一体化技术专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试	基础部
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试	基础部
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A	考试	基础部
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部
		11	思想道德与法治	3	48	48	0					3							A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0						2						A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0						1						A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0							3					A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0					5-7 学期, 每学期 8 课时, 线上开设; 8 学期, 线上 4 课时, 线下 4 课时						A	考查	马院	
		16	※军事理论	2	32	32	0					(2)							A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90					2	2	2					B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0					2							A	考查	学生处
		19	新愚公核心素养	2	32	32	0					每学期 8 课时						A	考查	学生处	
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16					5-7 学期						B	考查	教务处	
		21	※国家安全	1	16	16	0					(1)							A	考查	教务处 保卫处
		22	信息技术	3.5	56	18	38					4							B	考查	人工智能
		23	职业生涯规划	1	20	20	0					1							A	考查	创新创业
		24	就业指导	1	18	18	0							1					A	考查	
		25	创新创业基础	2	32	32	0						2						A	考查	
公共基础课程	限选课	26	高等数学	3.5	56	56	0					4						A	考查	基础部	
		27	大学英语	3.5	56	56	0					4						A	考查	基础部	
		28	大学生职业人文素养	2	32	32	0						2					A	考查	教育艺术学院	
		29	音乐鉴赏	1	16	16	0							1				A	考查	公共艺术教育中心	

机电一体化技术专业人才培养方案

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位			
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十						
公共基础课程	限选课	30	※中西方美术史	1	16	16	0												(1)		A	考查	公共艺术教育中心
	任选课	31	公共任选课	4	64	64	0														A	考查	教务处
专业(技能)课程	专业基础课	32	机械制图与 AutoCAD	8	128	48	80						6	4							B	考试	机电工程学院
		33	电工电子技术	4	64	32	32						4								B	考试	
		34	三维建模技术	2.5	40		40							3							B	考试	
		35	智能传感器与检测技术	3	48		48								3						B	考试	
		36	极限配合与测量技术	3	48	24	24									3					B	考试	
		37	机械制造技术基础	3.5	56	24	32									4					B	考试	
	38	液压与气动技术	3.5	56	28	28									4					B	考试		
	专业核心课	39	PLC、触摸屏与变频器综合应用技术	5	80	40	40							5							B	考试	机电工程学院
		40	自动化生产线安装与调试	4	64	32	32								4						B	考试	
		41	机械零件与典型机构数字化设计	6	96	48	48									6					B	考试	
		42	工业机器人操作与编程	4	64	32	32									4					B	考试	
		43	机电设备故障诊断与维修	2	32	16	16										4*8W				B	考试	
		44	自动调速系统	2	32	16	16										4*8W				B	考试	
	专业拓展课	限选课	45	典型零件的数控编程与加工	4	64	32	32										4			B	考试	机电工程学院
		46	人工智能基础	2	32	32											2				A	考查	
实践教学环节	必修课	47	电子产品安装与调试	1	22		22						1W							C	考查	机电工程学院	
		48	逆向工程技术实训	1	22		22							1W						C	考查		
		49	机械装调技术实训	1	22		22								1W					C	考查		
		50	自动焊接技术	1	22		22								1W					C	考查		
		51	岗位实习教育	1	22		22								1W					C	考查		
		52	毕业设计	8	176		176										8W				C		考查
		53	岗位实习	26	572		572										12W	14W			C		考查
教学计划总计				273	4704	2344	2360	32	32	32	32	26	25	23	22								

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
 2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比 (%)	实践学时	占总学时百分比 (%)	选修课学时	占总学时百分比 (%)
公共基础课程	177.5	2942	62.5	1002	21.3	240	9.1
专业(技能)课程	95.5	1762	37.5	1358	28.9	96	3.6
总计	273	4704	100	2360	50.2	336	12.7

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/(5至10学期的总学时)。

(三) 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与 军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试
第二学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第三学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第四学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第五学期	课堂教学及机动一周																电子产品 安装与 调试	考试		
第六学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第七学期	课堂教学及机动一周																逆向 工程 技术 实训	考试		
第八学期	课堂教学及机动一周														机械 装调 技术 实训	自动 焊接 技术	岗位 实习 教育	考试		
第九学期	毕业设计									岗位实习										
第十学期	岗位实习														毕业成绩审核及毕业手续办理					

九、实施保障

（一）师资队伍

机电一体化技术专业教学团队为省级教学团队、省级职业教育教学创新团队，团队中共有 22 人，期中教授 3 人，副教授 9 人，讲师 6 人，助教 3 人；工程师 3 人，技师 7 人，具有硕士学位 14 人，兼职教师 6 人。团队平均年龄 38 岁，老中青结合，结构合理；专业涉及检测、机械制造、控制工程、电气自动化等专业，“双师型”教师比例达到 85%。兼职教师应主要来自于行业企业，负责学生技能训练、认识实习、顶岗实习等教学任务。团队构成科学，专兼结合，为专业建设及人才培养提供了坚实的团队保障。

（二）教学设施

本专业具有完备的校内实训条件，专业实验设备总值达 2000 万元，实验实训教学设备 470 多台套，各类实验实训室 21 个，实训车间 2 个，其中中央财政支持的国家级实训基地 2 个电工电子及自动化技术实训基地和机械制造实训基地，省示范性实训基地 1 个机电一体化技术实训基地。校内实训条件从规模、技术先进性、功能完整性等位于全省前列。

本专业建有 20 余个校外紧密企业实习基地。主要企业有富士康集团、中原特钢有限公司、河南济源钢铁集团有限公司、郑州海尔集团、豫光金铅股份有限公司和无锡奥特维科技股份有限公司等，共同开展课程教学、专业建设、学生就业、项目开发、技术服务等方面合作。

目前，学院已建成数字化校园，每间教室均升级为多媒体投影教室，并且为每位教职工配置了一台办公电脑，学院购买或自己开发了多类基于网络的应用软件，如 OA 协同办公系统、教务系统、学工系统、迎新系统、实习管理系统等，实现了教育教学、管理与服务工作的现代化，为学院教育教学、科研、管理和师生生活提供便捷的信息化平台，达到了提高工作效率、提升教学质量、提高人才培养水平的目标。

（三）教学资源

（1）教材

有省级立体化教材 1 门，省级职业教育规划教材 4 门，校企合作教材 13 门。在选用教材时有如下原则：优先选用近 3 年出版的新教材和各级各类获奖教材，鼓励选用教育主管部门或教学指导委员会推荐教材；选用先进的、能反映机电产品应用与设计，特别在自动生产线安装与维护专业发展前沿的高质量教材；综合课程，尤其是专业核心课程，建议专业教师编写更符合教学要求、更能体现课程体系科学、更加结合专业实际的特色教材。

（2）其他图书

本专业有着丰富的教学资源，学院拥有国家一级图书馆和国内领先省内一流的职业技能实训中心，馆藏纸质图书 82 余万册，中文纸质专业期刊 500 余种，可供学生进行学习。有电气和机电类（机床电气设计、可编程控制器应用，变频器原理与应用，传感器原理与应用，组态技术，机器人技术等）专业书籍 6000 册（含电子图书），生均 10 册以上；有机电和电气类（机床电气设计、可编程控制器应用，变频器原理与应用，传感器原理与应用，组态技术，机器人技术等）专业期（报）刊 10 种以上；相关职业资格标准（钳工、车

工、铣工、维修电工、数控车工、数控铣工、加工中心、数控机床装调维修工、PLC 编程程序员，维修电工的初级、中级、高级职业标准）；技术资料（建筑电气设计手册，机床电气设计手册，机电系统设计手册，不同系统（华中、发那科、西门子、DMG）的调试资料、现有实训设备的操作编程手册、安装调试、维修资料）；实训指导书（符合专业需求、专业建设实际的不同实训课程指导书）。

（四）教学方法

以学生为本，突出学生主体学习的地位，重视教学互动，充分发挥师生双方的主动性和创造性。以能力本位为基本理念，从教学方法上真正体现以学生为主体、以教师为主导的师生关系结构，通过各种积极有效的参与式教学方法的运用，使学生在学习和行动两个层面上获得不断的发展。

项目教学法：服务学习是服务与学习的结合，以学生为主体，老师为同行者和指导者，将对外技术服务项目融入课堂教学，让学生在参与对外技术服务过程中有所体悟；鼓励学生应用所学知识、技能，在技术服务中加以验证，从而形成实际的专业能力。

情景教学：通过影视教学、案例教学、情境教学等方法，为学生创设一定的情境，将专业价值教育贯穿整个教学工作的过程。

（五）教学评价

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品证书（“1+X”工业机器人应用编程职业技能等级证书，“1+X”可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书，电工职业技能等级证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

实施多元化教学评价体制改革，突出职业特色，重视职业教育特点，重点培养学生发现问题、分析问题、掌握问题的专业基本能力，实现过程考核与期末考核相结合，实施教师与学生互动教学，并将企业满意度作为衡量人才培养质量的重要指标，在参加企业生产实习工作和顶岗实习过程中，由企业实施对学生的考评。企业、学校、社会共同参与人才培养质量的评价，以便及时发现不足，随时改正，切实提高人才培养质量。具体分如下几个方面：

校内考核内容：①课堂教学考勤情况；课堂及课后作业完成情况；期中检测成绩；期末考试成绩；参加校内外技能竞赛情况。以上几项考试情况依据课程内容不同，在课程标准中具体制订，由同头课任课老师共同执行。②日常操行考评，包括遵守校规校纪情况；思想表现；政治表现；参与校内组织活动表现；道德品德表现；宿舍卫生纪行表现等，由学院制订考评细则，辅导员及学生管理干部共同考核。

校外考核内容：校外考核指参加企业生产实习工作和顶岗实习过程中企业对学生工作的满意度考核，具体包括以下几项，日常工作考勤情况；对所属企业的融入程度；工作态度；技能学习等。

（六）质量管理

（1）通过人才培养方案实施保障

①核心课程开发工学结合的课程类型，实施工作过程系统化专业课程体系，试行多学期分段制教学安排，最大限度地保证学生完成理论学习和实践操作；

②其它专业课程尽量为核心课程服务，尽可能不占用专业黄金教学时间；

③选修课程充分体现学生兴趣、自主性、广泛性，并与专业紧密结合，充实学生素质教育，上课时间安排在晚自习进行，不过多占用教学资源；

④在教学环节，应统筹协调学院现有教学资源，达到合理、充分的利用，避免浪费和闲置；

⑤毕业设计可以选择在企业和学校进行，但必须修满人才培养方案规定的全部课程，特殊情况可根据学院规定申请休学或免修。

（2）通过完善的考核与评价体系保障

转变教学理念，实施多元化教学评价体制改革，突出职业特色，重视职业教育特点，重点培养学生发现问题、分析问题、掌握问题的专业基本能力，实现过程考核与期末考核相结合，实施教师与学生互动教学，并将企业满意度作为衡量人才培养质量的重要指标，在参加企业生产实习工作和顶岗实习过程中，由企业实施对学生的考评。鼓励学生参加各种职业技能竞赛，以赛促学，以赛促评。企业、学校、社会共同参与人才培养质量的评价，以便及时发现不足，随时改正，切实提高人才培养质量。

考核与评价体系：

①教学情况，考勤、期中教学检查、期末考试成绩、参加校内外技能竞赛情况；

②日常操行考评，包括遵守校规校纪情况、思想表现、政治表现、参与校内组织活动表现、道德品德表现、宿舍卫生；

③企业生产实习工作和顶岗实习，日常工作考勤情况、对所属企业的融入程度、工作态度，技能学习等。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 273 学分，其中公共基础课程 177.5 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 95.5 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取电工、工业机器人应用编程、可编程控制器系统应用编程的职业技能等级证书。

工业机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：工业机器人技术

(二) 专业代码：460305

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
装备制造类 (46)	自动化类 (4603)	1.通用设备 制造业 (C34) 2.专用设备制造业 (C35)	工业机器人系统 运维员 (6-31-07-01) 工业机器人系统操 作员 (6-31-07-03) 自动控制工程技术 人员 (2-02-07-07) 设备工程技术人员 (2-02-07-04)	工业机器人应用 系统操作 工业机器人应用 系统运行维护 工业机器人应用 系统集成 自动化控制系统 安装调试 销售与技术支持	1.中级(高级) 电工职业技能 等级证书 2.中级(高级) 工业机器人系 统操作员职业 技能等级证书 3.初级(中级) 工业机器人应 用编程 1+X 职业 技能等级证书

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，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，掌握工业机器人操作编程及虚拟仿真、系统安装调试、运行维护等方面的理论知识和技术技能，面向通用设备制造业和专用设备制造业的自动控制工程技术人员、设备工程技术人员等职业领域，能够从事工业机器人应用系统操作、运行、维护和集成、自动化控制系统安装与调试、销售及技术服务等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

（8）具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神。

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、文明生产等相关知识；

（3）掌握机械制图、电气制图的基础知识；

（4）掌握工业机器人技术、电工电子技术、液压与气动的基础知识；

（5）掌握工业机器人编程、电气与 PLC 控制技术的相关知识；

（6）熟悉工业机器人辅具设计、制造的相关知识；

（7）熟悉机器视觉、传感器相关知识；

（8）掌握工业机器人应用系统集成的相关知识；

（9）熟悉工业机器人典型应用及系统维护相关知识；

（10）熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

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）具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

（4）能读懂工业机器人系统机械结构图、液压、气动、电气系统图；

（5）会使用电工、电子常用工具和仪表，能安装、调试工业机器人机械、电气系统；

（6）会选用工业机器人外围部件，能从事工业机器人及周边产品销售和技术支持；

（7）能进行工业机器人应用系统电气设计，能进行工业机器人应用系统三维模型构建；

（8）能使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等；

（9）熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真；

(10) 能按照工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护,能编写工业机器人及应用系统技术文档。

(11) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 工业机器人应用系统操作	01-01 工业机器人应用系统操作	01-01-01 工业机器人程序设计能力; 01-01-02 工业机器人单体编程调试能力	工业机器人操作与编程、工业机器人现场编程、工业机器人离线编程与仿真、C 语言程序设计
02 工业机器人应用系统运行维护	02-01 工业机器人安装、调试、运行维护	02-01-01 电气电路识图及制图能力; 02-01-02 机械设备安装能力; 02-01-03 工业机器人调试能力; 02-01-04 工业机器人维护能力。	机械制图与 AutoCAD、电工电子技术、机械基础、电气 CAD、机器人(或部件)装调技术实训、PLC、触摸屏与变频器综合应用
03 工业机器人应用系统集成	03-01 工业机器人应用系统集成	03-01-01 电气电路设计及制图能力; 03-01-02 机械设备设计及安装能力; 03-01-03 工业机器人程序设计及调试能力; 03-01-04 工业机器人系统维护能力	电气 CAD、工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统建模、PLC、触摸屏与变频器综合应用、机器人视觉识别技术、典型零件的数控的数控编程与加工
04 自动化控制系统安装调试	04-01 自动化控制系统安装、调试、运行、维护	04-01-01 电气电路识图及制图能力; 04-01-02 工业机器人调试及运行维护能力; 04-01-03 自动化系统调试及运行维护能力	自动化生产线安装与调试、液压与气动技术
05 销售与技术支持	05-01 工业机器人技术咨询、调试、维护	05-01-01 工业机器人技术咨询; 05-01-02 工业机器人调试能力; 05-01-03 工业机器人维护能力 05-01-03 工业机器人技术培训	毕业设计、岗位实习

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会，提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习 and 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健

康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

16. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

17. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，以职业需求为导向，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

（二）专业（技能）课程

1. 机械制图与 AutoCAD

该课程内容主要包含机械制图国家标准相关规定、三视图绘制、机件的常用表达方法和特殊表达方法、零件图与装配图的画法等。要求学生了解制图国家标准的有关规定，具备识读和绘制机械图样的能力，培养学生遵纪守法、团结协作、热爱科学和责任担当的综合素养。

2. 电工电子技术

该课程主要包含直、交流电路的基本理论和分析方法、信号的表达、放大、产生电路，数字逻辑电路的原理及应用等。要求学生了解电工电子技术的基础知识，掌握常用元件和电工工具的使用等方法，具备电工电路的识读和绘制、电路与设备的连接、安装、调试能力，培养自我管理、克难攻坚、乐学善学的综合素养。

3. 机械基础

该课程内容主要学习机器常用机构、常用传动和常用机械零件等；要求学生掌握常用机构的组成、工作原理和主要特性，了解通用机械零件的工作特点、设计方法，初步具有分析、选用和设计机械零部件及机械传动装置的能力，具有查阅、运用有关资料的能力，培养学生责任担当、敬业奉献、锲而不舍的综合素养。

4. C 语言程序设计

该课程内容主要包含 C 语言的基本数据类型、程序的基本结构、数组、指针、函数等基础知识；要求学生掌握掌握 C 语言基础、条件、循环、函数、结构体、指针、文件等知识，运用结构化程序设计方法设计、编写、调试，具有程序设计、开发与测试能力，培养学生克难攻坚、遵纪守法的综合素养。

5. 智能传感器与检测技术

该课程主要学习温度传感器、湿度传感器、流量传感器、压力传感器等各种传感器的工作原理和特性，结合工程实际掌握和了解传感器在各种电量和非电量检测系统中的应用，使学生能识别并正确使用各种传感器，掌握传感器的识别与选用、传感器的接线、传感器的检测，及资料手册查阅能力，培养学生乐学善学、敢为人先的综合素养。

6. 电气 CAD

该课程内容主要包含使用 AUTOCAD 软件绘制电气图符号、强电电路图、控制电路图、布局图。要求学生能识读和绘制中等复杂程度的电气原理图，培养学生正确的运用图纸表达机械、电气控制工程问题，提升遵纪守法、敢为人先的素养。

7. PLC、触摸屏与变频器综合应用技术

该课程内容主要包含 PLC、触摸屏与变频器的组成、工作原理、硬件系统、PLC 的常

用指令及程序设计方法、触摸屏的画面制作及参数设置方法和 PLC、触摸屏与变频器之间的通讯方法等。要求学生能够正确使用相关工具进行 PLC、触摸屏与变频器综合应用控制系统的安装、操作、调试、维护等，培养学生乐学善学、团结协作的综合素养。

8. 工业机器人基本操作与编程

该课程内容包括工业机器人的参数设置与手动操作运行，工业机器人典型应用编程和工业机器人综合应用编程。要求学生能熟练掌握工业机器人的坐标设定、指令使用、程序编辑、系统备份等基本功能；能够熟练掌握使用华数工业机器人进行手动操作、绘图、搬运、码垛、装配等典型应用及综合应用编程方法，培养学生乐学善学、苦干实干、勤勉精艺的综合素养。

9. 工业机器人离线编程与仿真

该课程内容包括 KUKA 和 FANUC 机器人的基本操作、坐标系建立、I/O 通信、基本指令、编程实例、零点标定和离线仿真知识。要求学生熟练掌握 KUKA 和 FANUC 机器人坐标设定、指令使用和程序编辑等基本功能，具有吃苦耐劳、细心大胆的工作能力，培养学生国际理解、敢为人先和社会参与的综合素养。

10. 工业机器人应用系统集成

该课程内容主要以典型的智能制造单元，围绕工件的仓储、数控加工、打磨、检测及分拣等工序阶段，多个单元组合成的数字化制造系统的集成调试。要求学生掌握工业机器人应用平台设计流程；能够应用 1+X 设备完成一套产品的装配，培养学生国际理解、敢为人先和社会参与的综合素养。

11. 机器人视觉识别技术

该课程内容包含机器人与视觉系统的集成方法、视觉识别方法、工业机器人视觉分拣以及工业机器人视觉位置补偿等。要求学生了解机器视觉系统的构成及开发方法，掌握基本的图像处理方法及图像特征提取方法和图像识别方法，培养学生乐学善学、克难攻坚的综合素养。

12. 自动化生产线安装与调试

该课程主要学习传感器、气动控制的作用及工作原理，步进电机定位控制和变频器参数设置方法，PLC 控制系统的设计方法。能够正确安装和调试气动元件及回路，能够正确安装电气元器件并调试，具备自动化生产线程序设计及调试能力，培养学生团结协作、克难攻坚的综合素养。

13. 工业机器人应用系统建模

该课程内容主要包含系统建模技术概况、零件建模和装配图、基本运动仿真等；要求学生掌握工业机器人应用系统建模软件的安装与基本操作，掌握三维零件图和装配图的绘制、二维图纸生成的方法，具备工业机器人应用系统建模的能力，具有乐学善学、克难攻坚的综合素养。

14. 典型零件的数控编程与加工

本课程的主要内容有阶梯轴的编程与加工、圆弧轴的编程与加工、盘类零件的数控编

程与加工、螺纹轴的编程与加工、外径槽的编程与加工、槽类零件的编程与加工、外轮廓零件的编程与加工、内轮廓零件的编程与加工以及孔系零件的编程与加工。通过课程的学习使学生了解数控加工技术相关理论知识，掌握典型零件的数控加工工艺制定、数控加工程序编制以及能够利用仿真软件进行仿真加工。培养学生精益求精、德技并修的工匠精神和勤勉精艺、敢为人先的综合素养。

15. 移动机器人技术

该课程要求学生从 LabVIEW 编程软件入手，通过掌握 LabVIEW 编程技能，再通过对 myRIO 控制器的学习，掌握各种传感器和电动机的控制原理，实现对移动机器人的综合应用与控制。培养学生乐学善学、社会参与、锲而不舍等综合素养。

16. 液压与气动技术

该课程内容主要有液压与气动系统的组成及作用，液压传动基础知识，液压泵、液压马达等液压辅助元件的选用，各种控制回路及典型液压系统分析等。要求学生掌握各类元件工作原理和应用，学会选用不同类型的液压元件；具有阅读并分析典型液压与气压传动系统组成、工作原理及特点的能力。培养学生团结协作、勤勉精艺的综合素养。

17. 毕业设计

通过毕业设计，要求学生了解毕业设计的基本要求，理解工业机器人系统设计的一般方法，掌握系统总体设计方案撰写步骤，掌握基本机械结构、控制电路、驱动程序设计的一般方法，系统安装、调试、运行的基本方法，资料查询的一般方法，具有独立完成机电控制系统设计的基本素质，提升勤勉精艺、责任担当的综合素养。

18. 岗位实习

学生通过岗位学习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；掌握所需的操作技能，掌握理论与实践的对接的方法，具备独立工作的能力，具有良好的职业道德。提升信念坚定、社会参与、责任担当的综合素养。

八、教学进程总体安排

（一）专业教学计划表

表 2 工业机器人技术专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试		
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试		
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试		
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试		
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试		
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A	考试		
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试		
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试		
		11	思想道德与法治	3	48	48	0					3								A		考试
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0						2							A	考试	
		13	新中国史	1	16	16	0							1						A	考查	
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0								3					A	考试	
		15	※形势与政策	1	32	32	0						5-7学期, 每学期8课时, 线上开设; 8学期, 线上4课时, 线下4课时						A	考查		
		16	※军事理论	2	32	32	0						(2)							A	考查	
		17	大学体育与健康	6	96	6	90						2	2	2					B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0						2							A	考查	学生处
		19	新愚公核心素养	2	32	32	0						每学期 8 课时						A	考查	学生处	
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16						5-7学期						A	考查	教务处	
		21	※国家安全	1	16	16	0						(1)							A	考查	教务处 保卫处
		22	信息技术	3.5	56	18	38						4							B	考查	人工智能
		23	职业生涯规划	1	20	20	0						1							A	考查	创新创业
		24	就业指导	1	18	18	0								1					A	考查	
		25	创新创业基础	2	32	32	0							2						A	考查	
	26	高等数学	3.5	56	56	0							4						A	考试	基础部	
	27	大学英语	3.5	56	56	0							4						A	考试	基础部	
	28	音乐鉴赏	1	16	16	0								1					A	考查	公共 艺术 教育 中心	
	29	※中西方美术史	1	16	16	0						(1)							A	考查		
	30	大学生职业人文素养	2	32	32	0								2					A	考查		
	31	公共任选课	4	64	64	0													A	考查	教务处	

工业机器人技术（五年制）专业人才培养方案

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
专业（技能）课程	专业基础课	32	机械制图与 AutoCAD	8	128	48	80					6	4					B	考试	机电工程学院	
		33	电工电子技术	4	64	32	32					4							B		考试
		34	机械基础	3.5	56	26	30							4					B		考试
		35	C 语言程序设计	3.5	56	28	28							4					B		考查
		36	智能传感器与检测技术	2	32	16	16								2				B		考查
		37	电气 CAD	3	48	18	30								3				B		考查
	专业核心课	必修课	38	PLC、触摸屏与变频器综合应用	5	80	40	40						6					B	考试	机电工程学院
			39	工业机器人操作与编程	4	64	24	40						4					B	考试	
			40	工业机器人现场编程	2.5	40	20	20							3				B	考试	
			41	工业机器人离线编程与仿真	3.5	56	26	30								4			B	考试	
			42	工业机器人应用系统集成	3.5	56	20	36								4			B	考试	
			43	机器人视觉识别技术	2.5	40	20	20								3			B	考试	
			44	自动化生产线安装与调试	4	64	32	32								4			B	考试	
	45	工业机器人应用系统建模	3.5	56	20	36								4			B	考查			
	专业拓展课	必修或限选课	46	典型零件的数控编程与加工	4	64	32	32								4			B	考试	机电工程学院
47			移动机器人技术	2.5	40	20	20								3			B	考查		
48			液压与气动技术	3.5	56	20	36								4			B	考查		
实践教学环节	必修课	49	电子产品安装与调试实训	1	22	0	22					1W						C	考查	机电工程学院	
		50	自动焊接实训	1	22	0	22						1W					C	考查		
		51	机器人（或部件）装调技术实训	1	22	0	22							1W				C	考查		
		52	岗位实习教育	1	22	0	22								1W			C	考查		
		53	毕业设计	8	176	0	176									8W		C	考查		
		54	岗位实习	26	572	0	572									12W	14W	C	考查		
教学计划总计				278	4778	2382	2396	32	32	32	32	26	27	25	28						

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比(%)	实践学时	占总学时百分比(%)	选修课学时	占总学时百分比(%)
公共基础课程	177.5	2942	61.5	1002	21	240	8.8
专业(技能)课程	100.5	1836	38.5	1394	29.2	160	5.9
总计	278	4778	100	2396	50.2	400	14.7

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/(5至10学期的总学时)。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试
第二学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第三学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第四学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第五学期	课堂教学及机动一周																	电子产品安装与调试实训	考试	
第六学期	课堂教学及机动一周																	自动焊接实训	考试	
第七学期	课堂教学及机动一周																	机器人(或部件)装调技术实训	考试	
第八学期	课堂教学及机动一周																	岗位实习教育	考试	
第九学期	毕业设计									岗位实习										
第十学期	岗位实习												毕业成绩审核及毕业手续办理							

九、实施保障

1. 师资队伍

工业机器人技术专业拥有一支实力雄厚的高水平师资队伍,其中专业带头人 2 人,专任教师 15 名,企业兼职教师 2 名。高级职称占 41%, 硕士及以上学位教师占 76%, “双师”素质教师占 65%。团队成员结构和年龄结构合理, 涵盖公共基础课、专业基础课、专业技能课专任教师和企业兼职教师。专业教师积极参与各种教科研活动, 发表核心论文 20 余篇, 专利 10 余项, 荣获河南省教学标兵、技能大赛优秀指导教师、金砖大赛优秀专家等多项荣誉称号。

2. 教学设施

专业教学条件齐备, 实训设施先进, 建有中央财政支持的国家级实训基地 2 个、国家级生产实训基地 1 个、国家级技术协同创新中心 1 个, 金工实习、数控加工及自动生产线、工业机器人等各类校内实验实训室 50 余个, 占地面积 2 万平方米, 专业群各类设备总值近 3000 万, 生均教学仪器设备 1.96 万元, 仪器设备完好率、利用率高, 管理制度完善, 运行良好。建有河南省职业教育综合示范实训基地 1 个, 建有河南济钢、河南豫光、富士康等 28 个校外实训基地, 满足学生实习就业、教师企业实践、技术项目开发, 有力支撑实践教学培训和技术服务。

目前, 学院已建成数字化校园, 每间教室均升级为多媒体投影教室, 并且为每位教职工配置了一台办公电脑, 学院购买或自己开发了多类基于网络应用的软件, 如 OA 协同办公系统、教务系统、学工系统、迎新系统、实习管理系统等, 实现了教育教学、管理与服务工作的现代化, 为学院教育教学、科研、管理和师生生活提供便捷的信息化平台, 达到了提高工作效率、提升教学质量、提高人才培养水平的目标。

3. 教学资源

(1) 教材

有省级立体化教材 1 门, 省级职业教育规划教材 4 门, 校企合作教材 13 门。在选用教材时有如下原则: 优先选用近 3 年出版的新教材和各级各类获奖教材, 鼓励选用教育主管部门或教学指导委员会推荐教材; 选用先进的、能反映机电产品应用与设计, 特别在自动生产线安装与维护专业发展前沿的高质量教材; 综合课程, 尤其是专业核心课程, 建议专业教师编写更符合教学要求、更能体现课程体系科学、更加结合专业实际的特色教材。

在选用教材时有如下原则: 优先选用近 3 年出版的新教材和各级各类获奖教材, 鼓励选用教育主管部门或教学指导委员会推荐教材; 选用先进的、能反映机电产品应用与设计, 特别在自动生产线安装与维护专业发展前沿的高质量教材; 综合课程, 尤其是专业核心课程, 建议专业教师编写更符合教学要求、更能体现课程体系科学、更加结合专业实际的特色教材。

(2) 其他图书

本专业有着丰富的教学资源, 学院拥有国家一级图书馆和国内领先省内一流的职业技

能实训中心，馆藏纸质图书 82 余万册，中文纸质专业期刊 500 余种，可供学生进行学习。有电气和机电类（机床电气设计、可编程控制器应用，变频器原理与应用，传感器原理与应用，组态技术，机器人技术等）专业书籍 6000 册（含电子图书），生均 10 册以上；有机电和电气类（机床电气设计、可编程控制器应用，变频器原理与应用，传感器原理与应用，组态技术，机器人技术等）专业期（报）刊 10 种以上；相关职业资格标准（钳工、车工、铣工、维修电工、数控车工、数控铣工、加工中心、数控机床装调维修工、PLC 编程程序员，维修电工的初级、中级、高级职业标准）；技术资料（建筑电气设计手册，机床电气设计手册，机电系统设计手册，不同系统（华中、发那科、西门子、DMG）的调试资料、现有实训设备的操作编程手册、安装调试、维修资料）；实训指导书（符合专业需求、专业建设实际的不同实训课程指导书）。

4. 教学方法

以学生为本，突出学生主体学习的地位，重视教学互动，充分发挥师生双方的主动性和创造性。以能力本位为基本理念，从教学方法上真正体现以学生为主体、以教师为主导的师生关系结构，通过各种积极有效的参与式教学方法的运用，使学生在学习和行动两个层面上获得不断的发展。

项目教学法：服务学习是服务与学习的结合，以学生为主体，老师为同行者和指导者，将对外技术服务项目融入课堂教学，让学生在参与对外技术服务过程中有所体悟；鼓励学生应用所学知识、技能，在技术服务中加以验证，从而形成实际的专业能力。

情景教学：通过影视教学、案例教学、情境教学等方法，为学生创设一定的情境，将专业价值教育贯穿整个教学工作的过程。

5. 教学评价

转变教学理念，实施多元化教学评价体制改革，突出职业特色，重视职业教育特点，重点培养学生发现问题、分析问题、掌握问题的专业基本能力，实现过程考核与期末考核相结合，实施教师与学生互动教学，并将企业满意度作为衡量人才培养质量的重要指标，在参加企业生产实习工作和顶岗实习过程中，由企业实施对学生的考评。鼓励学生参加各种职业技能竞赛，以赛促学，以赛促评。企业、学校、社会共同参与人才培养质量的评价，以便及时发现不足，随时改正，切实提高人才培养质量。具体分如下几个方面：

校内考核内容：①课堂教学考勤情况；课堂及课后作业完成情况；期中检测成绩；期末考试成绩；参加校内外技能竞赛情况。以上几项考试情况依据课程内容不同，在课程标准中具体制订，由同头课任课老师共同执行。②日常操行考评，包括遵守校规校纪情况；思想表现；政治表现；参与校内组织活动表现；道德品德表现；宿舍卫生纪行表现等，由学院制订考评细则，辅导员及学生管理干部共同考核。

校外考核内容：校外考核指参加企业生产实习工作和顶岗实习过程中企业对学生工作的满意度考核，具体包括以下几项，日常工作考勤情况；对所属企业的融入程度；工作态度；技能学习等。

6. 质量管理

（1）通过人才培养方案实施保障

①核心课程开发工学结合的课程类型，实施工作过程系统化专业课程体系，试行多学期分段制教学安排，最大限度地保证学生完成理论学习和实践操作；

②其它专业课程尽量为核心课程服务，尽可能不占用专业黄金教学时间；

③选修课程充分体现学生兴趣、自主性、广泛性，并与专业紧密结合，充实学生素质教育，上课时间安排在晚自习进行，不过多占用教学资源；

④在教学环节，应统筹协调学院现有教学资源，达到合理、充分的利用，避免浪费和闲置；

⑤毕业设计可以选择在企业和学校进行，但必须修满人才培养方案规定的全部课程，特殊情况可根据学院规定申请休学或免修。

（2）通过完善的考核与评价体系保障

转变教学理念，实施多元化教学评价体制改革，突出职业特色，重视职业教育特点，重点培养学生发现问题、分析问题、掌握问题的专业基本能力，实现过程考核与期末考核相结合，实施教师与学生互动教学，并将企业满意度作为衡量人才培养质量的重要指标，在参加企业生产实习工作和顶岗实习过程中，由企业实施对学生的考评。鼓励学生参加各种职业技能竞赛，以赛促学，以赛促评。企业、学校、社会共同参与人才培养质量的评价，以便及时发现不足，随时改正，切实提高人才培养质量。

考核与评价体系：

①教学情况，考勤、期中教学检查、期末考试成绩、参加校内外技能竞赛情况；

②日常操行考评，包括遵守校规校纪情况、思想表现、政治表现、参与校内组织活动表现、道德品德表现、宿舍卫生；

③企业生产实习工作和顶岗实习，日常工作考勤情况、对所属企业的融入程度、工作态度，技能学习等。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 278 学分，其中公共基础课程 177.5 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 100.5 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取中级（高级）电工职业技能等级证书、中级（高级）工业机器人系统操作员职业技能等级证书、初级（中级）工业机器人应用编程 1+X 职业技能等级证书。

数控技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称: 数控技术

(二) 专业代码: 460103

二、入学要求

中高职联办“3+2”分段制完成中职阶段学业且达到转段要求。

三、修业年限

全日制 2 年。实行弹性学制, 学生可通过学分认定、积累、转换等办法, 在 2-5 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
装备制造大类 (56)	机械设计制 造类(5601)	通用设备制 造业(34); 专业设备制 造业(35)	机械工程技术人 员(2-02-07); 机械冷加工人员 (6-18-01)	数控设备操作; 机械加工工艺 编制与实施; 数控编程、质量 检验	数控车工; 数控铣工; 数控车铣加工; 多轴数控加工; 数控设备维护与 维修

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定, 德、智、体、美、劳全面发展, 具有职业教育专科层次的科学文化水平, 具备良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养, 具备较强的就业能力和可持续发展的能力, 掌握本专业知识和技术技能, 面向通用设备制造业、专用设备制造业的机械工程技术人员、机械冷加工人员等职业群, 能够从事数控设备操作、机械加工工艺编制与实施、数控编程、质量检验等工作, 有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导, 树立中国特色社会主义共同理想, 践行社会主义核心价值观, 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感; 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪; 具有社会责任感和参与意识;

(2) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

(3) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

(4) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

(5) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

(7) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(8) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

(3) 掌握机械制图知识和公差配合知识；

(4) 掌握常用金属材料的性能及应用知识和热加工基础知识；

(5) 掌握电气控制、机械设计基础、液压与气压传动知识；

(6) 掌握金属切削刀具、量具和夹具的基本原理。

(7) 熟悉常用机械加工设备的工作原理、加工范围及结构等知识。

(8) 掌握与机械加工工艺编制与实施相关的基础知识；

(9) 掌握数控加工手工编程和 CAD/CAM 自动编程的基本知识；

(10) 了解数控机床电气控制原理；

(11) 熟悉数控设备维护保养、故障诊断与维修的基本知识；

(12) 熟悉机械产品质量检测与控制知识。

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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 能够识读各类机械零件图和装配图。

(5) 能够进行常用金属材料选用，成型方法和热处理方式选择。

(6) 能够进行普通金属切削机床、刀具、量具和夹具的正确选用和使用。

(7) 能够熟练操作数控机床。

(8) 能够进行典型零件的机械加工工艺编制与实施。

(9) 具有产品质量检测及质量控制的基本能力；

(10) 具有数控设备维护与保养的基本能力。

(11) 能够胜任生产现场的日常管理工作。

(12) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 数控设备操作工	01-01 零件的数控加工	01-01-01 良好的职业道德； 01-01-02 精益求精的工匠精神 01-01-03 质量意识、安全意识、创新精神、团队合作精神； 01-01-04 数控机床操作面板的使用方法； 01-01-05 对刀的方法； 01-01-06 刀具偏置补偿、半径补偿与刀具参数的输入方法；； 01-01-07 能进行对刀并确定相关坐标系； 01-01-08 能够对程序进行校验并完成零件试切。	《典型零件的数控编程与加工》 《现代制造实训》 《极限配合与测量技术》
02 机械加工工艺员	02-01 机械加工工艺编制与实施	02-01-01 良好的职业道德； 02-01-02 精益求精的工匠精神； 02-01-03 质量意识、安全意识、创新精神、团队合作精神； 02-01-04 数控加工工艺文件的制定方法； 02-01-05 常用夹具的使用方法； 02-01-06 刀具的种类、结构、材料和特点； 02-01-07 能根据加工要求选择合适的夹具； 02-01-08 能根据加工要求选择合适的刀具； 02-01-09 能制定复杂零件的数控加工工艺文件。	《机械制造技术基础》 《典型零件的数控编程与加工》 《现代制造实训》 《机床夹具应用实训》 《极限配合与测量技术》
03 数控程序员	03-01 手工编程	03-01-01 良好的职业道德； 03-01-02 精益求精的工匠精神； 03-01-03 质量意识、安全意识、创新精神、团队合作精神； 03-01-04 直线插补和圆弧插补的原理； 03-01-05 坐标节点的计算； 03-01-06 固定循环和子程序的编程方法； 03-01-07 能编制由直线、圆弧组成轮廓数控加工程序； 03-01-08 能编制螺纹加工程序； 03-01-09 能够运用固定循环、子程序进行零件的加工程序编制。	《机械制造技术基础》 《典型零件的数控编程与加工》 《现代制造实训》 《极限配合与测量技术》
	03-02 计算机辅助编程	03-02-01 良好的职业道德； 03-02-02 精益求精的工匠精神； 03-02-03 质量意识、安全意识、创新精神、团队合作精神； 03-02-04 实体造型的方法； 03-02-05 CAM 软件操作方法；	《机械制造技术基础》 《自动编程技术》 《多轴加工技术》 《CAD/CAM 实训》

03 数控程序员	03-02 计算机辅助编程	03-02-06 后置处理程序的设置和使用方法； 03-02-07 能够利用 CAD/CAM 软件进行中等复杂程度的实体造型； 03-02-08 能够生成平面轮廓、平面区域、三维曲面、曲面轮廓、曲面区域、曲线的刀具轨迹； 03-02-09 能够根据不同的数控系统生成 G 代码。	《机床夹具应用实训》 《岗位实习》
04 质检员	04-01 精度检验	04-01-01 良好的职业道德； 04-01-02 精益求精的工匠精神； 04-01-03 质量意识、安全意识、创新精神、团队合作精神； 04-01-04 常用量具的使用方法； 04-01-05 零件精度检验及测量方法； 04-01-06 产生加工误差的主要原因及消除方法； 04-01-07 能够进行零件的长度、内外径、螺纹、角度精度检验； 04-01-08 能对复杂、异性零件进行精度检验； 04-01-09 能够根据测量结果分析参数误差的原因。	《机械制造技术基础》 《极限配合与测量技术》 《岗位实习》
05 机床维修工	05-01 数控设备维护与维修	05-01-01 良好的职业道德； 05-01-02 精益求精的工匠精神； 05-01-03 质量意识、安全意识、创新精神、团队合作精神； 05-01-04 数控机床日常保养方法 05-01-05 数控机床机械故障和排除方法； 05-01-06 数控机床电气故障和排除方法； 05-01-07 能够根据完成数控机床的定期及不定期保养； 05-01-08 能够排除数控机床的常见的机械故障； 05-01-09 能够排除数控机床常见的电气故障。	《电气控制与 PLC》 《液压与气动技术》 《数控机床故障诊断与维修》 《机械装调技术实训》 《岗位实习》

七、主要课程简介

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会，提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和

指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包括导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正

确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

(二) 专业(技能)课程

1. 极限配合与测量技术

本课程培养学生公差配合初步选用的能力，会查用有关公差标准表格，并能在图样上正确标注；培养学生常用测量器具的操作使用与维护等方面的基本技能；培养学生掌握尺寸误差、形位误差、表面粗糙度等相关参数误差分析与处理的实验方法；提升学生勤勉精艺的素养。

2. 机械零件与典型机构的数字化设计

本课程主要是学习三维软件虚拟仿真、机械零件、典型机械机构，利用三维软件的仿真功能、加强机械零件的认识和机械机构的应用分析，培养学生具备使用与维护常见机械零件与典型机构的能力及数字化设计的初步能力。本课程不仅具有较强的理论性，同时具有较强的实践性，通过学习，增强学生的机械理论基础，提升团结协作的素养。

3. 机械制造技术基础

本课程主要学习常用工程材料的性能特点、热处理方法，掌握铸、锻、焊的工艺基础知识；具备金属材料力学性能的检测能力、金相组织的观察与分析能力、热处理基本工艺的正确操作能力和正确选材、用材及毛坯生产方法选择的能力；提升学生苦干实干的素养。

4. 机械零件与典型机构的数字化设计

本课程主要是学习三维软件虚拟仿真、机械零件、典型机械机构，利用三维软件的仿真功能、加强机械零件的认识和机械机构的应用分析，培养学生具备使用与维护常见机械零件与典型机构的能力及数字化设计的初步能力。本课程不仅具有较强的理论性，同时具有较强的实践性，通过学习，增强学生的机械理论基础，提升团结协作的素养。

5. 典型零件的数控编程与加工

本课程主要内容为数控加工工艺分析与设计，基本编程指令及编程方法，数控车床、铣床基本操作。通过课程的学习，要求学生掌握数控加工技术相关理论知识，具有典型零件的数控加工工艺制定、程序编制、仿真加工和机床操作的能力，提升学生团结协作、勤勉精艺的素养。

6. 电气控制与 PLC

本课程主要学习 PLC、触摸屏与变频器的组成、工作原理、硬件系统设计及选型；PLC 的常用指令及程序设计方法，触摸屏的画面制作方法，变频器常用参数功能及参数设置方法；PLC、触摸屏与变频器之间的通讯方法。通过课程的学习，学生能够进行 PLC、触摸屏与变频器综合应用控制系统的安装、操作、调试、维护，提升学生敬业奉献、团结协作的素养。

7. 自动编程技术

本课程的主要内容为应用 CAD/CAM 软件进行机械零件及装配体建模，工程图生成；进行刀路设计、刀路仿真、后置处理，生成数控程序及校验。通过课程学习，使学生掌握计算机辅助制造的原理和方法，能够使用 CAD/CAM 软件对典型零件进行数控编程，具备简单的数控加工及 CAD/CAM 软件应用能力，提升学生勤勉敬业、团结协作的素养。

8. 工业机器人操作与编程

本课程内容包括工业机器人的参数设置与手动操作运行，工业机器人绘图操作与编程，工业机器人搬运操作与编程，工业机器人码垛操作与编程，工业机器人装配操作与编程，工业机器人典型应用编程和工业机器人综合应用编程。通过课程的学习，要求学生掌握使用工业机器人进行手动操作、绘图、搬运、码垛、装配等典型应用及综合应用编程方法，提升学生敬业奉献、克难攻坚的素养。

9. 多轴加工技术

本课程主要内容为多轴加工机床特点、多轴加工工艺与基本操作、多轴加工仿真操作、四轴加工技术、五轴加工技术等。通过学习，能够掌握多轴数控加工和常用刀夹具及工艺参数的选用等知识，能利用 CAM 软件完成零件的加工环境设置、加工程序编制、后置处理、仿真加工及对数控程序进行优化处理，提升学生乐学善学、勤勉精艺的素养。

10. 数控机床故障诊断与维修

本课程主要学习数控机床结构与原理、数控机床日常维护保养、数控 PMC 编程与调试和数控机床常见故障的诊断与维修等内容，结合企业生产，选取实际工程应用案例，通过一体化教学，培养学生的专业能力、分析能力及解决问题的能力，提升学生社会参与、勤勉精艺的素养。

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表 2 数控技术专业（二年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时				课程类型	考试形式	开课单位
						理论	实践	一	二	三	四			
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W				C	考查	学生处
		2	思想道德与法治	3	48	48	0	3				A	考试	马院
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0		2			A	考试	马院
		4	新中国史	1	16	16	0		1			A	考查	马院
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0				3	A	考试	马院
		6	※形势与政策	1	32	32	0	1-4 学期，每学期 8 课时，线上学习；				A	考查	马院
		7	※军事理论	2	32	32	0	(2)				A	考查	马院
		8	大学体育与健康	4	96	6	90	2	2			B	考查	体育部
		9	大学生心理健康	2	32	32	0	2				A	考查	学生处
		10	新愚公核心素养	2	32	32	0	每学期 8 课时				A	考查	学生处
		11	大学生劳动教育	2	32	16	16	1-3 学期				B	考查	教务处
		12	※国家安全	1	16	16	0	(1)				A	考查	教务处 保卫处
		13	职业生涯规划	1	20	20	0	1				A	考查	创新创业
		任选课	14	公共任选课	4	64	64	0				A	考查	教务处
	专业基础课	必修课	15	极限配合与测量技术	3	48	24	24	4			B	考试	机电工程学院
			16	机械制造技术基础	3	48	24	24	4			B	考试	
	专业核心课	必修课	17	典型零件的数控编程与加工	4	64	32	32	5			B	考试	
			18	电气控制与 PLC	3	48	24	24		6		B	考试	
			20	自动编程技术	3.5	56	10	46		6		B	考试	
	专业拓展课	任选课	21	多轴加工技术	4	64	10	54			8	B	考试	
			19	数控机床故障诊断与维修	3	48	24	24		5		B	考试	
			22	工业机器人操作与编程	3	48	10	38			6	B	考试	
	实践教学环节	必修课	23	机械零件与典型机构的数字化设计	3	48	24	24			6	B	考试	
			24	现代制造实训	2	44	0	44	2W			C	考查	
25			金属切削刀具实训	1	22	0	22		1W		C	考查		
26			机床夹具应用实训	1	22	0	22		1W		C	考查		
27			CAD/CAM 实训	5	110	0	110		5W		C	考查		
29	特种加工技术实训	1	22	0	22		1W		C	考查				

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时				课程类型	考试形式	开课单位
						理论	实践	一	二	三	四			
实践性教学环节	必修课	30	机械装调技术实训	1	22	0	22			1W		C	考查	机电工程学院
		30	岗位实习教育	1	22	0	22			1W		C	考查	
		31	岗位实习	26	572	0	572			10W	16W	C	考查	
教学计划总计				98	1896	578	1318	21	22	23				

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
 2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时 百分比(%)	实践 学时	占总学时 百分比(%)	选修课 学时	占总学时 百分比(%)
公共基础课程	30	580	30.59	188	9.92	64	3.38
专业(技能)课程	68	1316	69.41	1130	59.60	144	7.59
总计	98	1896	100	1318	69.51	208	10.97

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与 军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试
第二学期	课堂教学及机动一周																		考试	社会 实践
第三学期	课堂教学及机动一周									考试	岗位实习									
第四学期	岗位实习															毕业成绩审核 及毕业手续 办理				

九、实施保障

(一) 师资队伍

数控技术专业拥有一支知识、学历、职称和年龄，结构合理、专兼结合、教学水平高、实践能力强的师资队伍，专任教师 20 人，其中教授 2 人，副教授 8 人，高级技师 5 人，高级职称占专任教师的 55%。本专业的兼职教师由行业专家、企业一线技术人员构成，全部具有中级以上职称，有丰富的实践经验，有一定的教学能力，负责学生技能训练、岗位实习等教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室

专业教室均配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入，教室 Wi-Fi 全覆盖，并实施网络安全防护措施；教室均安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

本专业具有完备的校内实训条件，拥有中央财政支持的国家级机械制造实训基地和河南省职业教育示范性冶金装备智能制造虚拟仿真实训基地。

（1）金工实训室

机加工实训中心配备普通车床 20 台、普通铣床 5 台、钳工操作台 20 台、锯床 1 台。

（2）数控加工实训中心

数控加工实训中心配备有数控编程理实一体化教室，数控车床 7 台、加工中心 10 台、锯床 1 台

（3）CAD/CAM 实训室

CAD/CAM 实训室配备有计算机 50 台，均安装有 UG、Mastercam、CAXA 制造工程师等主流软件；配备有投影仪、多媒体等教学设备。

（4）数控维修实训室

数控维修实训室配备数控铣床维修实训台 4 台；配备有检验检测工具等。

（5）机床电气控制实训室

机床电气控制实训室配备有 PLC 控制实训台 10 台、电气控制线路接线板 5 台；配备有电动机、接线工具、电线电缆等。

（6）液压与气动实训室

液压与气动实训室配备有液压与气动实训装置 6 台。

（7）机械装调实训室

机械装调实训室配备有机械装调实训台 10 台。

（8）特种加工实训室

特种加工实训室配备有线切割机床 2 台、数控电火花成型机 1 台。

3. 校外实习基地

本专业建有 20 余个校外实习基地，主要有河南富驰科技有限公司、富联科技（济源）有限公司、江苏金科森电子科技有限公司、中原特钢装备制造有限公司、河南济源钢铁集团有限公司、豫光金铅股份有限公司、河南金利金铅集团有限公司、万洋集团有限公司等。合作企业教学场地功能布局合理，教学设施先进，有集中学习的教室，可满足课程教学及岗位技能考核要求，校企共同开展课程教学、专业建设、学生就业、项目开发、技术服务等方面合作。

（三）教学资源

本专业有着丰富的教学资源，学院拥有国家一级图书馆和国内领先省内一流的职业技

能实训中心，馆藏纸质图书 82 余万册，中文纸质专业期刊 500 余种，可供学生进行学习。本专业建有河南省机电一体化专业教学资源库，建有国家级精品在线开放课程 1 门，河南省精品在线开放课程 3 门，河南省立体化教材 1 本，河南省“十四五”职业教育规划教材 2 本。

在选用教材时遵循以下原则：优先选用近 3 年出版的新教材和各级各类获奖教材，鼓励选用教育主管部门或教学指导委员会推荐教材；选用能反映制造领域发展前沿的高质量教材；综合课程，尤其是专业核心课程，建议专业教师编写更符合教学要求、更能体现课程体系科学、更加结合专业实际的特色教材。

（四）教学方法

根据课程内容和学生特点，教学方法灵活多样，充分采用项目教学、任务驱动、案例教学等发挥学生主体作用的教学方法，通过丰富的网络资源、多媒体课件实施课程教学，在教学中引入行业企业、职业资格标准和规范，使学生在校期间积累一定的职业岗位工作经验，为学生就业打下良好的基础。

在专业课程教学中大力推行“项目导向、任务驱动、以学生为中心”的“教、学、做”一体化的项目化教学。在教学方法上根据课程特点采取灵活多变的教学方法，实践探索项目化教学法，教学手段由单一的多媒体课件教学向利用仿真软件教学、实训装置教学、网络教学、信息化应用等多样化的教学手段转变。

（五）教学评价

采用过程考核与终结性考核相结合，学生互评、教师评价相结合，知识、技能、素质相结合等多元化、多样化、全程化的评价考核方式。不但注重学习结果，更注重学习的过程。

校内课程的教学评价主要包括职业素养评价、操作技能评价、理论知识评价三部分。职业素养评价主要包括学习态度、学习质量和协作能力等，考核学生在课程学习过程的态度及表现；操作技能评价主要考查学生的实践动手能力；理论评价主要考核学生对课程基础知识掌握的程度。每门课程评价任意两者相结合的方式，也可以是三者相结合。根据课程自身的特点，选择合适的评价方式，课程的评价方式及比例在课程标准中要体现出来。

校外实践课程采用企业生产过程评价标准，对学生按照准员工的身份进行全面评价，由实习单位、班组、师傅、学校带队教师共同完成对学生的评价。

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（“1+X”数控车铣职业技能等级证书，数控车工、数控铣工职业资格证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

学校和二级学院建立专业建设和教学过程质量监控机制，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。学校和二级学院定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，定期开展公开课、示范课等教研活动。学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生产业水平、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。教研室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。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 98 学分，其中公共基础课程 30 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 68 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取中级（高级）数控车工职业技能等级证书、中级（高级）数控铣工职业技能等级证书、中级（高级）数控车铣职业 1+X 职业技能等级证书。

汽车制造与试验技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：汽车制造与试验技术

(二) 专业代码：460701

二、入学要求

中高职联办“3+2”分段制完成中职阶段学业且达到转段要求。

三、修业年限

全日制 2 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-5 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
装备制造 (46)	汽车制造类 (4607)	汽车制造业 (36)	汽车整车制造人员 (6-22-02) 汽车零部件、饰件 生产加工人员 (6-22-01) 检验试验人员 (6-31-03)	汽车制造与装配员 检验与调试技术人员 零部件生产、质检员 汽车生产管理	汽车电器维修工 (三级) 汽车运用与维修 (1+X) 低压电工操作证

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握汽车零部件识图、公差与配合、汽车构造与原理、汽车生产与质量管理、汽车总装工艺与调试等专业知识，具备汽车制造、试验、检测等专业技术技能，面向汽车制造业的汽车整车制造人员等职业群，能够从事整车装配作业、过程检验及部品检验、整车下线检查和调试、汽车性能检测与性能试验评价、设备维修与管理岗位工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，具有职业生涯规划意识；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成至少一项艺术特长或爱好；

（7）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，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，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

（8）具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

（9）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。

2. 知识

（1）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的信息技术、高等数学、大学英语等文化基础知识；

（2）掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等知识；

（3）掌握燃油汽车与新能源汽车构造、机械制图、公差配合等方面的专业基础理论知识；

（4）掌握燃油汽车与新能源汽车车用材料及工艺等方面的专业基础理论知识；

（5）掌握燃油汽车与新能源汽车电工电子、电路识图等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握燃油汽车与新能源汽车总线技术、汽车网络技术等方面的专业基础理论知识；

（7）了解汽车制造相关的国家标准和国际标准。

3. 能力

（1）具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（2）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；

（3）掌握整车和总成样品试制与试验、成品装配与调试等技术技能，具有识读工艺卡作业、工艺管理及工艺改善能力；

（4）掌握燃油汽车和新能源汽车故障诊断技术技能，具有总装生产线故障车辆维修能力；

（5）掌握汽车生产现场组织管理技术技能，具有生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理能力；

（6）掌握整车和总成试验技术技能，具有汽车试验台架搭建、试验数据采集与分析及

解决试验过程问题的能力；

(7) 掌握汽车产品技术支持与服务技术技能，具有解决售后汽车产品质量问题能力；

(8) 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；

(9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(10) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 汽车生产制造	01-01 汽车装调工	01-01-01 按技术要求进行生产流水线上汽车装配作业； 01-01-02 汽车装配工艺文件识读； 01-01-03 汽车下线后的调整作业，参与解决现场的实际问题。	新能源汽车装配技术 汽车机械 比亚迪企业文化 汽车电工电子技术
	01-02 汽车零部件制造	01-02-01 熟悉汽车冲压过程及冲压工艺； 01-02-02 熟悉汽车焊接过程及焊接工艺； 01-02-03 熟悉汽车涂装过程及涂装工艺； 01-02-04 良好的沟通协调能力和主动的学习能力和团队合作意识； 01-02-05 能吃苦耐劳，具有良好的职业道德和团队合作精神。	新能源汽车动力蓄电池及管理系统 新能源汽车焊接技术 新能源汽车技术 岗位实习 大学生劳动教育
02 汽车生产管理	02-01 汽车设备管理	02-01-01 熟识冲压车间设备,能正确维护、维修与保养； 02-01-02 熟识焊接车间设备,能正确维护、维修与保养.； 02-01-03 熟悉涂装车间设备,能正确维护、维修与保养.； 02-01-04 熟悉涂装车间设备,能正确维护、维修与保养。	比亚迪企业文化 岗位实习 新能源汽车焊接技术 新能源汽车装配技术 新能源汽车涂装技术 信息技术
	02-02 汽车检验与试验工	02-02-01 按技术与工艺要求进行汽车零部件制造过程检验； 02-01-02 按技术与工艺要求进行汽车生产过程在线检验； 02-02-03 能按工艺与技术要求完成汽车零件的入库检验与检测工作； 02-02-04 能按技术与工艺要求完成汽车下线后的检验与调整工作。	比亚迪企业文化 岗位实习 新能源汽车焊接技术 新能源汽车装配技术 新能源汽车涂装技术 信息技术

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会,提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习,坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习,坚定理想信念,提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习 and 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道,内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习,坚定学生理想信念,强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势,深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇,有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,以国防教育为主线,以习近平强军思想为重点,培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主;分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、

毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

14. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

15. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

16. 应用文写作

应用文是党政机关、企事业单位、社会团体以及个人处理事务、交流信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。通过课程学习和写作训练，学生能够掌握应用文写作的基本知识和常用技巧，养成良好的应用写作思维，能够写出规范的、常用的应用文书，具备基本的职业素养，提升综合素质。

17. 现代社交礼仪

通过礼仪知识的学习，培养学生树立自我尊重并尊重他人的意识，养成良好礼仪习惯，注重个人形象，提高交际能力和就业竞争力，提升社会人文素养。课程内容分为个人形象礼仪、交际礼仪、职场礼仪、校园礼仪、公共礼仪、国际交际礼仪六个模块。

18. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

（二）专业（技能）课程

1. 汽车电工电子技术

直流电路、正弦交流电路的理论和基础运算，磁路和电磁理论的知识，常用仪器仪表的使用，基本半导体元件的特点，三极管放大电路、开关电路的特点及在汽车上的应用，数字电路的基础知识等。通过课程学习，能够运用所学知识分析、解决汽车电子控制电路、点火变压器等方面的实际问题，具备勤勉精艺、锲而不舍、攻坚克难等职业素养。

2. 汽车机械

本课程培养学生对汽车常用材料、常见机构和常用零件等的认知能力、应用能力，掌握机械加工的基本方法、零件的强度、刚度的基本概念；零件失效形式的判定方法；通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点及维护方面的知识，培养学生团结协作、自我管理的职业素养。

3. 汽车发动机机械系统检修

课程内容包括发动机的工作原理和总体构造、曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、进排气系统、发动机冷却系统、发动机润滑系统、发动机启动点火系统等八个模块，培养学生乐学善学、苦干实干的职业素养。

4. 汽车电气系统检测与修复

本课程为 1+X 课证融通项目课程，主要任务是使学生掌握车身电气系统检修必需知识和技能。通过该课程的学习，学生能够叙述车身电器系统的组成；依据电路图，解释各系统的工作原理；引导学生攻坚克难，勤勉精艺，并努力提升人文情怀和审美情趣素养。

5. 岗位实习教育

通过岗位实习教育，使学生了解岗位实习的必要性和重要性，了解实习中的注意事项和纪律要求，完成从学生到学徒身份转变的心理建设。主要内容包括实习性质的解读、实习任务的介绍、实习企业的推介、实习安全教育、实习纪律申明、实习考核形式解读和实习动员等。使学生具备勤勉精艺 敬业奉献 锲而不舍 攻坚克难的能力。

6. 岗位实习

以汽车故障返修、汽车机电维修服务顾问、汽车质量与性能检测等为主要岗位。通过岗位实习，使学生把专业理论知识应用到生产实践中，了解社会、了解行业、熟悉汽车售后服务、汽车维修和汽车检测企业的经营活动过程及经营理念，培养良好的职业道德、服务观念、合作意识、健康心智，培养从事汽车故障返修、汽车机电维修服务顾问、汽车性能检测及汽车改装等相关岗位应具备的基础知识和专业技能。

（三）企业课程

1. 比亚迪企业文化

本课程主要包含比亚迪企业的核心价值、核心目标以及企业精神等重要内涵建设，通过学习使学生掌握比亚迪企业的“技术为王，创新为本”的发展理念，以及比亚迪企业的核心竞争力；能够热爱比亚迪这个本土企业，使学生具备国际理解、敢为人先、责任担当的职业素养。

2. 新能源汽车驱动电机及控制技术

通过学习使学生熟悉新能源汽车驱动系统基本结构及其工作原理，掌握驱动电机、电机控制器、常用电机的结构组成与控制原理，掌握汽车电驱动系统、常用电动机的检测、故障诊断和维修的方法。使学生具有挑选和使用所需工具，严格按照高压防护规范完成作业，能够独立完成驱动电机的拆装、测试与维修；能够使用专用检测仪器，独立完成电机、电机控制器和常用电动机的检测；具备乐学善学、团结协作、克难攻坚等职业素养。

3. 新能源汽车动力蓄电池及管理系统

通过学习使学生掌握新能源汽车储能装置（电池组等）的连接方式和常用参数、动力电池组及管理系统各组件安装位置和功能；熟悉储能装置（动力电池）组管理系统组件工作原理与外部低压连接接口的定义；能够进行上电控制逻辑和检测，能够进行高压中止（切断回路）标准操作；具备苦干实干、锲而不舍、克难攻坚的职业素养。

4. 电池质量检测

课程的主要内容有新能源汽车所用的电池构成、工作原理，以及电池的充放电检测、容量检测、内阻检测、电压检测、容量保持率等；通过学习，使学生掌握电池构成和通过检测判定电池质量好坏；能够完成实际工作中电池的质量检测，具备勤勉精艺和敬业奉献的职业素养。

5. 新能源汽车焊接技术

本课程具有较强的实践性，通过学习使学生了解焊接的特点和应用，培养学生分析焊接工艺缺陷及材料焊接性的基本能力，培养良好的安全和卫生习惯，并提升学生信念坚定、诚信友善的职业素养。

6. 新能源汽车装配技术

主要学习新能源汽车结构、装配与调试等方面的基础知识，培养基础扎实、实践能力强的高等技术应用性人才。能从事现代汽车制造及零部件加工，汽车装配调试，具备从事产品质量检测等生产现场控制岗位的能力，同时培养学生社会参与和强身健体的职业素养。

7. 智能网联汽车技术

通过学习使学生掌握高精度定位技术的基本概念、了解环境感知技术的发展、掌握先进智能决策理论知识、控制执行技术未来的发展和人机交互技术的发展，具备新能源汽车技术的认知能力，培养学生信念坚定、健全人格的职业素养。

8. 比亚迪产品技术

通过学习，使学生掌握比亚迪全系列车型的设计技术路线、生产制造工艺、销售导购介绍、售后服务流程、维修保养方法等全部知识要素，具备针对比亚迪车型从制造、销售到售后的全岗位适应能力，提升学生团结协作、信念坚定的职业素养

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表2 汽车制造与试验技术专业（二年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时						课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六				
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W							C	考查	学生处
		2	思想道德与法治	3	48	48	0	3							A	考试	马院
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0		2						A	考试	马院
		4	新中国史	1	16	16	0		1						A	考查	马院
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0				3				A	考试	马院
		6	※形势与政策	1	32	32	0	1-4学期,每学期8课时,线上开设;						A	考查	马院	
		7	※军事理论	2	32	32	0	(2)							A	考查	马院
		8	大学体育与健康	6	96	6	90	2	2	2					B	考查	体育部
		9	大学生心理健康	2	32	32	0	2							A	考查	学生处
		10	新愚公素养课程	1.5	24	24	0	每学期8课时						A	考查	学生处	
		11	大学生劳动教育	2	32	16	16	1-3学期						B	考查	教务处	
		12	※国家安全	1	16	16	0	(1)							A	考查	教务处 保卫处
		13	信息技术	3.5	56	18	38	4							B	考查	人工智能
		14	职业生涯规划	1	20	20	0	1							A	考查	创新创业
		15	创新创业基础	2	32	32	0		2						A	考查	创新创业
	限选课	16	高等数学	3.5	56	56	0	4							A	考试	基础部
		17	大学英语	3.5	56	56	0		4						A	考试	基础部
		18	现代社交礼仪	2	32	32	0		2						A	考查	基础部
		19	应用文写作	2	32	32	0	2							A	考查	基础部
		20	音乐鉴赏	1	16	16	0				1				A	考查	公共艺术 教育中心
		21	※中西方美术史	1	16	16	0		(1)						A	考查	公共艺术 教育中心
	任选课	22	公共任选课	4	64	64	0								A	考查	教务处

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时						课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六				
专业 (技能) 课程	专业 基础 课	23	汽车机械	4	64	52	12	4						B	考试	汽车 工程 学院	
		24	汽车电工电子技术	4	64	16	48	4						B	考试		
		25	比亚迪企业文化	1	16	16	0		4					A	考查		
		26	汽车发动机机械系统检测与修复	4	64	16	48		4					B	考试		
	专业 核心 课	必 修 课	27	新能源汽车驱动电机及控制技术	4	64	16	48		4					B	考试	汽车 工程 学院
			28	新能源汽车动力蓄电池及管理系统	4	64	16	48		4					B	考试	
			29	汽车电气系统检测与修复	4	64	32	32			4				B	考试	
			30	新能源汽车装配技术	2	32	16	16			4				B	考查	
			31	新能源整车测试技术	4	64	32	32			4				B	考试	
			32	智能网联汽车技术	2	32	16	16			4				B	考试	
	专业 拓展 课	限 选 课	33 (二 选一)	电池质量检测	2	32	16	16			4				B	考查	汽车 工程 学院
				智能座舱系统应用	2	32	16	16			4				B	考查	
			34 (二 选一)	新能源汽车焊接技术	2	32	16	16			4				B	考查	
				比亚迪汽车技术	2	32	16	16			4				B	考查	
			35	岗位实习	14	308	0	308				16W			C	考查	
教学计划总计				106	1870	918	952	26	26	22							

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时百分比 (%)	实践学时	占总学时百分比 (%)	选修课学时	占总学时百分比 (%)
公共基础课程	50	900	48.0	256	13.7	272	14.6
专业(技能)课程	55	970	52.0	696	37.3	64	3.4
总计	105	1870	100	952	51.0	336	18.0

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试
第二学期	课堂教学及机动一周															考试				
第三学期	课堂教学及机动一周															考试				
第四学期	岗位实习(14周)												毕业成绩审核及毕业手续办理							

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 25:1, 双师素质教师占教师比例 90%, 专任教师队伍职称、年龄的梯队结构合理。

2. 专任教师

95%专任教师具有高校教师资格: 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之

心；具有汽车/车辆工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人兼具企业工作和教学工作的双师素质，能够较好地把握汽车制造及其服务行业现状及发展态势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件：配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本条件：专业校内实训基地的建筑面积达到 2000 平方米，并按发动机、底盘、电气、性能检测等项目分成若干实训室。各实训室的设备应按各课程的要求进行配置。具有一处 1+X 综合实训基地，可供 120 名学生进行实训。即将建设比亚迪产业学院。

3. 校内实训室（中心、基地）

（1）汽车发动机拆装与维护实训室

规模：可供 40 名学生进行实训教学。

功能：为学生提供了解汽车发动机构造、掌握汽车发动机工作原理及故障诊断方法等实训条件。

主要设备：发动机拆装翻转架、带手动变速器翻转架等实训设备。

（2）汽车电气实训室

规模：可供 40 名学生进行实训教学。功能：为学生提供掌握汽车电控系统的认识、电子仪表与综合信息显示系统检测与维修、电控安全系统检测与维修、电控舒适娱乐系统检测与维修及通信与智能化控制系统检测与维修等实训。主要设备：发动机点火系统示教板、灯光仪表系统、汽车 GPS 卫星定位系统、CAN 数据车载网络系统、汽车电动座椅控制系统、防抱死制动系统、灯光信号系统、中央门锁系统、充电系统、车门控制系统等实训设备。

（3）新能源汽车实训室

规模：可供 40 名学生进行实训教学。

功能：为学生提供新能源汽车故障诊断基础知识、新能源汽车电器及电子控制系统的

故障诊断与排除等实训场地。

主要设备：纯电动汽车整车（新车）及在线检测实训平台、纯电动汽车整车高压控制系统实训台、纯电动汽车整车能量管理综合实训台、比亚迪混合动力驱动系统综合实训台、充电桩等实训设备。

（4）汽车电控发动机实训室

规模：可供 40 名学生进行实训教学。

功能：为学生提供了解电控发动机构造、掌握工作原理及故障诊断排除等实训场地。

主要设备：迈腾发动机实训台、科鲁兹发动机实训台、高压共轨柴油发动机电控系统
等。

（5）汽车（新能源）1+X 实训基地

规模：可供 120 名学生进行实训教学。

功能：为学生提供汽车装配与调试、汽车维护与保养、汽车故障诊断技术、1+X 技能
证书考证等场地。

4. 校外实训基地

（1）百援精养、天元陆兵、蓝酷养车、兔师傅实训基地

规模：可供 100 名学生实训教学。

功能：通过岗位实训，为学生学习汽车质量与性能检测、汽车故障维修、汽车机电维
修技能等提供实训基地。

（2）郑州比亚迪实训基地

规模：可供 200 名学生实训教学。

功能：通过岗位实训，为学生学习汽车生产装配技术、汽车整车调试技术、汽车智能
制造、汽车制造工艺等提供实训基地。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借
阅。专业类图书文献主要包括：汽车类专业书籍、汽车类期刊等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软
件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足
教学要求。

（四）教学方法

1. 课程教学实施建议设计有若干任务。

2. 每项任务开始时，先对学生进行分组，主讲教师提出相应问题，提供有关资源（照
片、动画、在线内容及视频、实车/实际部件等），引发学生思考、讨论、实际操作。

同时，教师巡视把控、回答疑问、参与交流、查看、汇总；接着，逐组就本项任务初始问题进行展示、补充完善；最后，主讲教师进行点评，精炼讲授与该项任务相关的学科知识；对本项任务涵盖内容进行总结。

3. 尽量采用线上线下混合式教学、翻转课堂等先进教学方法。

在课堂中为学生提供与本堂课相关的视频，图片等资料。

通过任务的发布或者其他形式，激发学生的学习积极性，驱动学生自主学习，独立思考。让学生们对于课堂内容有着自己的理解与思考，并且在完成任务的过程中动手实操，提升学生实操水平。培养实操意识。

当学生们对于课堂内容有了一定的了解，教师进行归纳总结，引导学生学习思路，帮助学生构建科学合理的知识体系，达到学而能思，思而不殆的教学目标。

（五）教学评价

教学评价主要包括教师教学评价和学生学业评价两部分。

1. 教师教学评价

教师教学评价主要包括学生评、教学督导评、行业企业专家评等部分。教师教学评价指标主要包括教学能力评价（综合素养）、教学过程（行为）评价和教学目标评价三部分。

2. 学生学业评价

学生学业评价实施多元化评价。兼顾认知、技能、情感等多个方面作为评价标准；引入学生、教师、家长、社会等多个评价主体；采用观察、口试、笔试、岗位操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等多种评价方式。

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（“1+X”汽车运用与维修职业技能等级证书，汽车电器维修工职业技能等级证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

1. 过程评价/抽样评价

方案实施过程中，采取抽样提问、操作等方式获得学生对完成教学环节接受及掌握程度的反馈。

2. 全面评价

方案实施到特定阶段时，收集学生对已完成教学环节的评价及意见。

3. 综合评价

方案实施过程中，通过组织选拔学生参加省级职业技能竞赛、参与职业技能等级证书考证等项目，结合第三方考评结果来检验学生的在校培养质量。

4. 社会评价

方案实施接近尾声，组织学生参加岗位实习，通过收集实习或就业单位的反馈和评价，形成学生的培养质量数据。

5. 持续改进

基于以上评价获得的数据和信息，对人才培养方案持续进行局部改进，为下一次人才培养方案的修订和完善提供有力支撑依据。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修读本专业人才培养方案规定的所有课程且成绩全部合格。修满 105 学分，其中公共基础课程 50 学分，公共任选课 4 学分，专业（技能）课程 55 学分，达到素质、知识、能力等方面要求，体育健康测试达标，准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取汽车电器维修工（三级）、低压电工操作证、“汽车运用与维修”职业技能等级证书（教育部“1+X”）等证书。

汽车制造与试验技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：汽车制造与试验技术

(二) 专业代码：460701

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
装备制造 (46)	汽车制造类 (4607)	汽车制造业 (36) 机动车、电子产品和日用产品修理业 (81)	汽车整车制造人员 (6-22-02) 汽车零部件、饰件生产加工人员 (6-22-01) 检验试验人员 (6-31-03) 电子设备装配调试人员 (6-25-04)	汽车成品装配、调试、测试、标定、质量检验及相关工艺管理和现场管理、车辆返修、汽车售前售后技术支持	汽车电器维修工 (三级) 汽车运用与维修 (1+X) 低压电工操作证

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握汽车构成、制造工艺和电气原理等知识和汽车装配、调试、测试等技术技能，面向汽车生产制造和维修服务等职业岗位（岗位群或领域），能够从事汽车装配、调试、测试、工艺管理、车辆返修、售前售后技术支持等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，具有职业生涯规划意识；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成至少一项艺术特长或爱好；

（7）培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，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，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

（8）具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

（9）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。

2. 知识

（1）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的信息技术、高等数学、大学英语等文化基础知识；

（2）掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等知识；

（3）掌握燃油汽车与新能源汽车构造、机械制图、公差配合等方面的专业基础理论知识；

（4）掌握燃油汽车与新能源汽车车用材料及工艺等方面的专业基础理论知识；

（5）掌握燃油汽车与新能源汽车电工电子、电路识图等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握燃油汽车与新能源汽车总线技术、汽车网络技术等方面的专业基础理论知识；

（7）了解汽车制造相关的国家标准和国际标准。

3. 能力

（1）具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（2）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；

（3）掌握整车和总成样品试制与试验、成品装配与调试等技术技能，具有识读工艺卡作业、工艺管理及工艺改善能力；

（4）掌握燃油汽车和新能源汽车故障诊断技术技能，具有总装生产线故障车辆维修能力；

（5）掌握汽车生产现场组织管理技术技能，具有生产现场班组、设备、质量、安全生产等组织管理能力；

（6）掌握整车和总成试验技术技能，具有汽车试验台架搭建、试验数据采集与分析及

解决试验过程问题的能力；

(7) 掌握汽车产品技术支持与服务技术技能，具有解决售后汽车产品质量问题能力；

(8) 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；

(9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

(10) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 汽车生产制造	01-01 汽车成品装配	01-01-01 培育劳模精神、劳动精神； 01-01-02 掌握汽车构造、机械制图等方面的专业基础理论知识； 01-01-03 了解汽车制造相关的国家标准和国际标准； 01-01-04 掌握整车成品装配与调试等技术技能	新能源汽车焊接技术 新能源汽车装配技术 汽车发动机机械系统检修
	01-02 车辆返修	01-02-01 具有质量意识； 01-02-02 掌握燃油汽车与新能源汽车电工电子、电路识图等方面的专业基础理论知识； 01-02-03 掌握燃油汽车和新能源汽车故障诊断技术技能	汽车电工电子技术 新能源汽车故障诊断与排除 汽车电气系统检测与修复
02 汽车维修服务	02-01 售前技术支持	02-01-01 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； 02-01-02 能够熟练掌握与汽车行业相关的国家法律、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； 02-01-03 掌握汽车产品技术支持与服务技术技能	新能源整车测试技术 混合动力汽车技术 汽车智能制造 岗位实习
	02-02 售后技术支持	02-02-01 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作； 02-02-02 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力； 02-02-03 具有解决售后汽车产品质量问题能力	总结报告及品质改善 汽车深化养护及标准服务流程 智能网联汽车技术 岗位实习

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会,提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习,坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习,坚定理想信念,提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习 and 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道,内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习,坚定学生理想信念,强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势,深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇,有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,以国防教育为主线,以习近平强军思想为重点,培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主;分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、

毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

16. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译

的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

17. 应用文写作

应用文是党政机关、企事业单位、社会团体以及个人处理事务、交流信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。通过课程学习和写作训练，学生能够掌握应用文写作的基本知识和常用技巧，养成良好的应用写作思维，能够写出规范的、常用的应用文书，具备基本的职业素养，提升综合素质。

18. 现代社交礼仪

通过礼仪知识的学习，培养学生树立自我尊重并尊重他人的意识，养成良好礼仪习惯，注重个人形象，提高交际能力和就业竞争力，提升社会人文素养。课程内容分为个人形象礼仪、交际礼仪、职场礼仪、校园礼仪、公共礼仪、国际交际礼仪六个模块。

19. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

（二）专业（技能）课程

1. 专业基础课

（1）汽车电工电子技术

本课程培养学生直流电路、正弦交流电路的理论知识和基础运算，掌握磁路和电磁理论的知识，熟悉常用仪器仪表的使用，掌握基本半导体元件的特点，了解三极管放大电路、开关电路的特点及在汽车上的应用，了解逻辑代数和运算，掌握数字电路的基础知识等。通过课程学习，能够运用所学知识分析、解决汽车电子控制电路、点火变压器等方面的实际问题，具备勤勉精艺、锲而不舍、克难攻坚等职业素养。

（2）汽车机械

本课程培养学生对汽车常用材料、常见机构和常用零件等的认知能力、应用能力，掌握机械加工的基本方法、零件的强度、刚度的基本概念；零件失效形式的判定方法；通用机械零件和简单传动装置的工作原理、特点及维护方面的知识。培养学生分析和解决问题能力及创新能力，使学生建立较强的工程意识，并逐步养成严谨的工作作风。

（3）汽车发动机机械系统检修

本课程涵盖汽车发动机两大机构、五大系统的结构、工作原理和检修方法，使学生掌握“汽车的心脏”——发动机的知识和操作技能。课程内容包括发动机的工作原理和总体构造、曲柄连杆机构、配气机构、燃油供给系统、进排气系统、发动机冷却系统、发动机润滑系统、发动机启动点火系统等八个模块，培养学生乐学善学、苦干实干的职业素养。

（4）汽车电气系统检测与修复

本课程为1+X课证融通项目课程，主要任务是使学生掌握车身电气系统检修必需知识和技能。通过该课程的学习，学生能够叙述车身电器系统的组成；依据电路图，解释各

系统的工作原理；引导学生克难攻坚，勤勉精艺，并努力提升人文情怀和审美情趣素养。

2. 专业核心课

（1）混合动力汽车技术

通过学习，使学生了解混合动力汽车的发展概况，掌握混合动力汽车的分类、结构和工作原理，掌握典型车系的变速箱结构原理、电动机结构原理等，能分析混合动力汽车低压电器和高压电器部件相对应的电路控制原理，能够选用正确的工具拆装和检测充电连接装置等，培养学生健全人格，强身健体的职业素养。

（2）汽车深化养护及标准服务流程

通过学习使学生熟悉汽车的首保作业、日常维护和定期维护作业内容；会进行汽车故障码和数据流分析、新能源汽车故障诊断策略；能够进行常见故障（不能上高压电、无法交直流充电、无法制冷或采暖、无法挂档或行驶等）故障诊断，培养学生勤勉精艺、社会参与的职业素养。

（3）智能汽车传感器技术

课程内容涵盖汽车中常用的温度、压力、液位、流量等普通传感器和智能汽车中的超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达、单双目摄像头等智能传感器，学生掌握各种传感器的结构、组成及工作原理，能够检测、安装及调试各种传感器，培养学生勤勉精艺、敬业奉献的职业素养。

（4）智能座舱系统调试与测试

本课程内容主要包括带给驾驶员和乘客更加安全、舒适、智能的驾乘体验所有模块认知，通过学习使学生掌握操控系统、娱乐系统、空调系统、通信系统、交互系统和感知系统等软硬件知识，能够从事智能座舱系统的拆装和调试，具备人文情怀、审美情趣、乐学善学、敢为人先等职业素养。

3. 企业课程

（1）比亚迪企业文化

本课程主要包含比亚迪企业的核心价值、核心目标以及企业精神等重要内涵建设，通过学习使学生掌握比亚迪企业的“技术为王，创新为本”的发展理念，以及比亚迪企业的核心竞争力；能够热爱比亚迪这个本土企业，使学生具备国际理解、敢为人先、责任担当的职业素养。

（2）新能源汽车驱动电机及控制技术

通过学习使学生熟悉新能源汽车驱动系统基本结构及其工作原理，掌握驱动电机、电机控制器、常用电机的结构组成与控制原理，掌握汽车电驱动系统、常用电动机的检测、故障诊断和维修的方法。使学生具有挑选和使用所需工具，严格按照高压防护规范完成作业，能够独立完成驱动电机的拆装、测试与维修；能够使用专用检测仪器，独立完成电机、电机控制器和常用电动机的检测；具备乐学善学、团结协作、克难攻坚等职业素养。

（3）新能源汽车动力蓄电池及管理系统

通过学习使学生掌握新能源汽车储能装置（电池组等）的连接方式和常用参数、动力

电池组及管理系统各组件安装位置和功能；熟悉储能装置（动力电池）组管理系统组件工作原理与外部低压连接接口的定义；能够进行上电控制逻辑和检测，能够进行高压中止（切断回路）标准操作；具备苦干实干、锲而不舍、克难攻坚的职业素养。

（4）电池质量检测

课程的主要内容有新能源汽车所用的电池构成、工作原理，以及电池的充放电检测、容量检测、内阻检测、电压检测、容量保持率等；通过学习，使学生掌握电池构成和通过检测判定电池质量好坏；能够完成实际工作中电池的质量检测，具备勤勉精艺和敬业奉献的职业素养。

（5）现场 IE 改善

课程的主要内容有现场 IE 的定义、分析方法、案例分析等；通过学习使学生了解综合地提高劳动生产率、降低生产成本、保证产品质量，使生产系统能够处于最佳运行状态而获得最高之整体效益；能够从事现场 IE 改善的相关工作；具备乐学善学和敬业奉献的职业素养。

（6）B.P.S 电池生产系统

课程的主要内容是比亚迪企业的 B.P.S 电池生产系统的构成、工作原理、以及各种技术要点；通过学习，使学生掌握比亚迪企业的 B.P.S 电池生产系统的优点及各个环节注意事项。能够从事 B.P.S 电池生产系统的相关岗位工作，具备遵纪守法、自我管理和敬业奉献的职业素养。

（7）生产异物管控

通过课程教学，是学生能够了解生产过程异物可能的来源、管控的方法及各个管控岗位具体的工作内容，培养学生敬业奉献、苦干实干的职业素养。

（8）总结报告及品质改善

通过学习，使学生掌握对产品进行全面质量检查的方法，并具备针对生产过程及结果进行总结分析的能力，以便于工作的持续改进，着重培养学生审美情趣和人文情怀。

（9）新能源汽车焊接技术

本课程具有较强的实践性，通过学习使学生了解焊接的特点和应用，培养学生分析焊接工艺缺陷及材料焊接性的基本能力，培养良好的安全和卫生习惯，并提升学生信念坚定、诚信友善的职业素养。

（10）新能源汽车装配技术

本课程主要学习新能源汽车结构、装配与调试等方面的基础知识，培养基础扎实、实践能力强的高等技术应用性人才。能从事现代汽车制造及零部件加工，汽车装配调试，具备从事产品质量检测等生产现场控制岗位的能力，同时培养学生社会参与和强身健体的职业素养。

（11）新能源整车测试技术

本课程学习对新能源汽车进行各种技术检测和分析，以确保汽车的安全性、可靠性和环保性等性能符合要求，并熟悉各种检测设备和工具的使用方法，培养学生国际理解、敢

为人先的职业素养。

（12）智能网联汽车技术

通过学习使学生掌握高精度定位技术的基本概念、了解环境感知技术的发展、掌握先进智能决策理论知识、控制执行技术未来的发展和人机交互技术的发展，具备新能源汽车技术的认知能力，培养学生信念坚定、健全人格的职业素养。

（13）新能源汽车故障诊断与排除

通过学习，使学生对新能源汽车的机械构造和电子控制系统的构造和性能进行了解和掌握，初步学会动手检测、调试和维修新能源汽车的常见故障，为今后从事新能源汽车行业的设备管理、营销、服务和维修打下坚实的基础，培养学生文明礼貌、遵纪守法的职业素养。

（14）比亚迪产品技术

通过学习，使学生掌握比亚迪全列车型的设计技术路线、生产制造工艺、销售导购介绍、售后服务流程、维修保养方法等全部知识要素，具备针对比亚迪车型从制造、销售到售后的全岗位适应能力，提升学生团结协作、信念坚定的职业素养。

（15）汽车智能制造

本课程包括汽车智能制造概论、汽车零件智能制造基础、汽车发动机智能制造、汽车底盘智能制造、车身智能制造和汽车智能总装六部分。目标是使学生了解智能制造在汽车生产中的应用，掌握汽车智能制造理论、智能制造工艺、智能制造设备、智能管理系统等方面的知识，把握汽车生产制造的发展方向，具备国际理解、敢为人先的职业素养。

（三）实践性教学环节

1. 岗位实习教育

通过岗位实习教育，使学生了解岗位实习的必要性和重要性，了解实习中的注意事项和纪律要求，完成从学生到学徒身份转变的心理建设。主要内容包括实习性质的解读、实习任务的介绍、实习企业的推介、实习安全教育、实习纪律申明、实习考核形式解读和实习动员等。使学生具备勤勉精艺、敬业奉献、锲而不舍、克难攻坚的能力。

2. 毕业设计

毕业设计是学生根据实习岗位情况，利用网络等途径查找资料，归纳总结相关技能要点，正确设计、书写毕业论文；使学生具备资料查找、整理归纳能力，同时熟悉就业流程、行业概况、择业面试、仪容仪表修饰等实用技巧，夯实技能水平，锤炼和检验专业素养，培养勤勉精艺、自我管理的职业素养。

3. 岗位实习

通过岗位实习岗，使学生了解社会和国情，把课本知识与实践相结合，培养社会责任感和使命感；提前培养工作能力、协调能力、职场交际能力和适应社会的能力；启发灵感，培养创新意识，提高学生敬业奉献、社会参与的职业素养，为毕业设计提供丰富的实践经验。结合前置课程设置情况，岗位实习中应针对以下实习环节进行相应课时的安排：

序号	岗位实习环节	实践学时
1	新能源汽车焊接技术实践	32 课时
2	新能源汽车装配技术实践	32 课时
3	新能源汽车涂装技术实践	64 课时

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表 2 汽车制造与试验技术专业（五年制）教学计划表

课程 属性	课程 性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程 类型	考试 形式	开课 单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共 基础 课程	必修 课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	23	390	390	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		3	数学	23	390	390	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		4	英语	23	390	130	260	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		5	政治	8	130	130	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		6	信息技术	8	130	30	100	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		7	历史	8	130	130	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		8	体育	8	130	0	130	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		9	物理	11.5	195	60	135	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		10	化学	11.5	195	60	135	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		11	思想道德与法治	3	48	48	0							3						A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0							2						A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0							1						A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0								3					A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0							5-7 学期, 每学期 8 课时, 线上开设; 8 学期, 线上 4 课时, 线下 4 课时					A	考查	马院	
		16	※军事理论	2	32	32	0							(2)						A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90							2	2	2				B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0							2						A	考查	学生处
		19	新愚公核心素养	2	32	32	0							每学期 8 课时					A	考查	学生处	
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16							5-7 学期					A	考查	教务处	
		21	※国家安全	1	16	16	0							(1)						A	考查	教务处 保卫处
		22	信息技术	3.5	56	18	38							4						B	考查	人工 智能
		23	职业生涯规划	1	20	20	0							1						A	考查	创新 创业
		24	就业指导	1	18	18	0									1				A	考查	创新 创业
		25	创新创业基础	2	32	32	0								2					A	考查	创新 创业
	26	高等数学	3.5	56	56	0							4						A	考试	基础部	
	27	大学英语	3.5	56	56	0								4					A	考试	基础部	
	28	现代社交礼仪	2	32	32	0								2					A	考查	基础部	
	29	应用文写作	2	32	32	0							2						A	考查	基础部	
	30	音乐鉴赏	1	16	16	0									1				A	考查	公共艺 术教育 中心	
	31	※中西方美术史	1	16	16	0									(1)				A	考查	公共艺 术教育 中心	
	32	公共任选课	4	64	64	0													A	考查	教务处	

汽车制造与试验技术专业人才培养方案

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位								
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十											
专业(技能)课程	专业基础课	33	汽车机械	4	64	52	12						4					B	考试	汽车工程学院								
		34	汽车电工电子技术	4	64	30	34					4							B		考试							
		35	比亚迪企业文化	1	16	16	0						4						A		考查							
		36	汽车发动机机械系统检测与修复	4	64	32	32						4						B		考试							
		37	汽车电气系统检测与修复	4	64	32	32							4					B		考试							
		38	智能网联汽车技术	2	32	16	16								4				B		考试							
	专业核心课	必修课	39	新能源汽车驱动电机及控制技术	4	64	32	32						4					B	考试	汽车工程学院							
			40	新能源汽车动力电池及管理系统	4	64	32	32							4					B		考试						
			41	电池质量检测	2	32	16	16								4				B		考查						
			42	现场IE改善	2	32	16	16									4					B	考查					
			43	B.P.S 电池生产系统	2	32	16	16										4					B	考查				
			44	生产异物管控	2	32	16	16										4					B	考查				
			45	总结报告及品质改善	2	32	16	16											4					B	考查			
			46	新能源汽车焊接技术	2	32	16	16											4					B	考查			
			47	新能源汽车装配技术	2	32	16	16												4					B	考查		
			48	新能源汽车整车测试技术	4	64	32	32												4					B	考试		
			49	混合动力汽车技术	4.5	72	36	36														4				B	考试	
	50	新能源汽车故障诊断与排除	4	64	32	32													4				B	考试				
	51	汽车深化养护及标准服务流程	4	64	32	32													4				B	考试				
	专业拓展课	限选课	52	智能汽车传感器技术	2	32	16	16												4				B	考查	汽车工程学院		
			(二选一)	智能座舱系统调试与测试	2	32	16	16													4				B		考查	
			53	比亚迪产品技术	2	32	0	32														4					C	考查
			(二选一)	汽车智能制造	2	32	0	32															4					C
	实践性教学环节	必修课	54	岗位实习教育	1	22	0	22													1W				C	考查	汽车工程学院	
			55	岗位实习	26	572	0	572															20W	6W	C	考查		
			56	毕业设计	8	176	0	176																8W	C	考查		
	教学计划总计				272	4760	2492	2268	32	32	32	32	26	26	22	25												

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
 2. ※表示线上课程。
 3. 表中（4/）表示前八周开设，（/4）表示后八周开设，均为每周四学时。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时百分比(%)	实践学时	占总学时百分比(%)	选修课学时	占总学时百分比(%)
公共基础课程	175.5	3006	63.2	1016	21.3	272	10.1
专业(技能)课程	96.5	1754	36.8	1252	26.3	64	2.4
总计	272	4760	100	2268	47.6	336	12.5

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/（5至10学期的总学时）。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试
第二学期	课堂教学及机动一周															考试				
第三学期	课堂教学及机动一周															考试				
第四学期	课堂教学及机动一周															考试				
第五学期	课堂教学及机动一周															考试				
第六学期	课堂教学及机动一周															考试				
第七学期	课堂教学及机动一周															考试				
第八学期	课堂教学及机动一周															岗位实习教育	考试			
第九学期	岗位实习(20周)																			
第十学期	岗位实习(6周)					毕业设计(8周)					毕业成绩审核及毕业手续办理									

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

目前汽车检测与维修技术和汽车制造与试验技术在一个专业教研室，有 5 名双师型专业教师，其中，1 名高级工程师，2 名讲师，2 名助教，能够保证专业知识的授课。其校外兼职教师 3 名，均为企业高级技术工，具备丰富的实践知识。

2. 专任教师

95%专任教师具有高校教师资格：有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有汽车/车辆工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人兼具企业工作和教学工作的双师素质，能够较好地把握汽车制造及其服务行业现状及发展态势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件：配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本条件：专业校内实训基地的建筑面积达到 2000 平方米，并按发动机、底盘、电气、性能检测等项目分成若干实训室。各实训室的设备应按各课程的要求进行配置。具有一处 1+X 综合实训基地，可供 120 名学生进行实训。即将建设比亚迪产业学院。

3. 校内实训室（中心、基地）

（1）汽车发动机拆装与维护实训室

规模：可供 40 名学生进行实训教学。

功能：为学生提供了解汽车发动机构造、掌握汽车发动机工作原理及故障诊断方法等实训条件。

主要设备：发动机拆装翻转架、带手动变速器翻转架等实训设备。

（2）汽车电气实训室

规模：可供 40 名学生进行实训教学。功能：为学生提供掌握汽车电控系统的认识、电子仪表与综合信息显示系统检测与维修、电控安全系统检测与维修、电控舒适娱乐系统检测与维修及通信与智能化控制系统检测与维修等实训。主要设备：发动机点火系统示教板、灯光仪表系统、汽车 GPS 卫星定位系统、CAN 数据车载网络系统、汽车电动座椅控制系统、防抱死制动系统、灯光信号系统、中央门锁系统、充电系统、车门控制系统等实训设备。

（3）新能源汽车实训室

规模：可供 40 名学生进行实训教学。

功能：为学生提供新能源汽车故障诊断基础知识、新能源汽车电器及电子控制系统的故障诊断与排除等实训场地。

主要设备：纯电动汽车整车（新车）及在线检测实训平台、纯电动汽车整车高压控制系统实训台、纯电动汽车整车能量管理综合实训台、比亚迪混合动力驱动系统综合实训台、充电桩等实训设备。

（4）汽车电控发动机实训室

规模：可供 40 名学生进行实训教学。

功能：为学生提供了解电控发动机构造、掌握工作原理及故障诊断排除等实训场地。

主要设备：迈腾发动机实训台、科鲁兹发动机实训台、高压共轨柴油发动机电控系统

（5）汽车（新能源）1+X 实训基地

规模：可供 120 名学生进行实训教学。

功能：为学生提供汽车装配与调试、汽车维护与保养、汽车故障诊断技术、1+X 技能证书考证等场地。

4. 校外实训基地

（1）百援精养、天元陆兵、蓝酷养车、兔师傅实训基地

规模：可供 100 名学生实训教学。

功能：通过岗位实训，为学生学习汽车质量与性能检测、汽车故障维修、汽车机电维修技能等提供实训基地。

（2）郑州比亚迪实训基地

规模：可供 200 名学生实训教学。

功能：通过岗位实训，为学生学习汽车生产装配技术、汽车整车调试技术、汽车智能制造、汽车制造工艺等提供实训基地。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借

阅。专业类图书文献主要包括：汽车类专业书籍、汽车类期刊等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

1. 课程教学实施建议设计有若干任务。

2. 每项任务开始时，先对学生进行分组，主讲教师提出相应问题，提供有关资源（照片、动画、在线内容及视频、实车/实际部件等），引发学生思考、讨论、实际操作。

同时，教师巡视把控、回答疑问、参与交流、查看、汇总；接着，逐组就本项任务初始问题进行展示、补充完善；最后，主讲教师进行点评，精炼讲授与该项任务相关的学科知识；对本项任务涵盖内容进行总结。

3. 采用线上线下混合式教学、翻转课堂等先进教学方法。

在课堂中为学生提供与本堂课相关的视频，图片等资料。

通过任务的发布或者其他形式，激发学生的学习积极性，驱动学生自主学习，独立思考。让学生们对于课堂内容有着自己的理解与思考，并且在完成任务的过程中动手实操，提升学生实操水平。培养实操意识。

当学生们对于课堂内容有了一定的了解，教师进行归纳总结，引导学生学习思路，帮助学生构建科学合理的知识体系，达到学而能思，思而不殆的教学目标。

（五）教学评价

教学评价主要包括教师教学评价和学生学业评价两部分。

1. 教师教学评价

教师教学评价主要包括学生评、教学督导评、行业企业专家评等部分。教师教学评价指标主要包括教学能力评价（综合素养）、教学过程（行为）评价和教学目标评价三部分。

2. 学生学业评价

学生学业评价实施多元化评价。兼顾认知、技能、情感等多个方面作为评价标准；引入学生、教师、家长、社会等多个评价主体；采用观察、口试、笔试、岗位操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等多种评价方式。

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（“1+X”汽车运用与维修职业技能等级证书，汽车电器维修工职业技能等级证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数

据的高效能、伴随式采集，从而实现对学生的综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

1. 过程评价/抽样评价

方案实施过程中，采取抽样提问、操作等方式获得学生对完成教学环节接受及掌握程度的反馈。

2. 全面评价

方案实施到特定阶段时，收集学生对已完成教学环节的评价及意见。

3. 综合评价

方案实施过程中，通过组织选拔学生参加省级职业技能竞赛、参与职业技能等级证书考证等项目，结合第三方考评结果来检验学生的在校培养质量。

4. 社会评价

方案实施接近尾声，组织学生参加岗位实习，通过收集实习或就业单位的反馈和评价，形成学生的培养质量数据。

5. 持续改进

基于以上评价获得的数据和信息，对人才培养方案持续进行局部改进，为下一次人才培养方案的修订和完善提供有力支撑依据。

十、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修读本专业人才培养方案规定的所有课程且成绩全部合格。修满 272 学分，其中公共基础课程 175.5 学分，公共任选课 4 学分，专业（技能）课程 96.5 学分，达到素质、知识、能力等方面要求，体育健康测试达标，准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取汽车电器维修工（中级）的职业技能等级证书、“汽车运用与维修”职业技能等级证书（教育部“1+X”）、低压电工操作证等证书。

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：计算机应用技术

(二) 专业代码：510201

二、入学要求

中高职联办“3+2”分段制完成中职阶段学业且达到转段要求。

三、修业年限

全日制 2 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-5 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
电子与信息 大类(51)	计算机类 (5102)	信息传输、软件和信 息技术服务人 (4-04(GBM40400))	软件和信息技术服务 人员 (4-04-05(GBM40405))	计算机程序设计 员、智能产品维修 工程师、智能产品 销售员、智能产品 技术支持工程师、 智能产品测试工 程师、智能产品开 发助理工程师	1.计算机技术与 软件专业技术资 格中的：程序员、 软件设计师、嵌入 式系统设计师。 2.1+X 职业技能认 证中的：嵌入式边 缘计算(中高级)、 云服务操作管理 (初中级)
		计算机、通信和其他 电子设备制造人员 (6-25(GBM62500))	电子设备装配调试 人员 (6-25-04(GBM62504))		

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握办公信息化、云计算、电子技术、程序设计、数据库、微控制器、传感器、工业软件、智能产品开发等相关知识和智能产品硬件接口驳接、

设备安装与调试、软件开发与调试、云计算管理操作等技能，面向智能化产品研发、生产、销售与维护等职业领域，能够从事智能化产品的开发、安装、测试与维护等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

（8）具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神。

2. 知识

（1）掌握思想道德与法治、军事论、社会主义发展、职业规划、创新创业和心理健康等相关理论；

（2）掌握英语读、写和翻译的相关知识；

（3）掌握计算机数学应用的相关知识；

（4）掌握计算机办公应用的相关知识；

（5）掌握计算机电子技术应用的相关知识；

（6）掌握云服务管理操作的相关知识；

（7）掌握计算机程序设计的相关知识；

（8）掌握微控制器应用的相关知识；

（9）掌握工业软件 UI 制作的相关知识；

（10）掌握智能化产品开发的相关知识。

3. 能力

（1）具有自我身心健康调控的能力；

（2）具有专业文档写作的能力；

（3）具有创新发展的能力；

（4）具有英语技术文献、资料阅读的能力；

（5）具有计算机数学逻辑思维和应用的能力；

（6）具有常见电子元器件、传感器识别和应用的能力；

- (7) 具有计算机程序设计与调试的能力；
- (8) 具有微控制器接口应用的能力；
- (9) 具有常见通讯协议应用和开发的能力；
- (10) 具有智能化产品初步设计、开发、调试和维护的能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 智能产品维修工程师	01-01 智能产品的软、硬件安装与维护工作	01-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 01-01-02 与用户沟通、协调的能力； 01-01-03 软、硬件故障判断能力； 01-01-04 硬件故障维修能力； 01-01-05 软件系统更新、升级能力； 01-01-06 使用维修工具设备能力； 01-01-07 撰写维修文档能力。	大学生劳动教育 公共任选课 Linux 云服务管理 计算机电子技术 智能产品工程技术 智能产品应用开发 电子线路 CAD 岗位实习 毕业设计
02 智能产品销售员	02-01 智能产品销售工作	02-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 02-01-02 挖掘、分析潜在客户能力； 02-01-03 确定客户需求能力； 02-01-04 给客户演示产品能力； 02-01-05 参加招投标与签订合同能力； 02-01-06 与客户交流沟通能力； 02-01-07 产品使用培训能力； 02-01-08 解答用户技术问题能力。	国家安全 大学英语 公共任选课 智能产品工程技术 岗位实习 毕业设计
03 智能产品技术支持工程师	03-01 智能产品的售前、售后技术支持	03-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 03-01-02 与客户交流沟通能力； 03-01-03 协同销售员做好售前技术支持能力； 03-01-04 产品验收能力； 03-01-05 校验使用说明文档能力； 03-01-06 新产品试用能力。	大学生心理健康 大学生劳动教育 中西方音乐史 公共任选课 智能产品工程技术 智能产品应用开发 岗位实习 毕业设计

04 智能产品测试工程师	04-01 智能产品功能测试	04-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 04-01-02 团队协作、交流沟通能力； 04-01-03 测试领域内新软件学习和应用能力； 04-01-04 对测试技术、测试手段、测试工具跟踪和应用能力； 04-01-05 测试启动程序能力； 04-01-06 测试接口驱动能力； 04-01-07 测试设备操作系统能力； 04-01-08 测试应用软件的能力； 04-01-09 撰写测试文档的能力。	大学生劳动教育 Linux 云服务管理 数据库技术 计算机电子技术 C 语言程序设计 微控制器应用技术 智能产品工程技术 工业软件 UI 技术 电子线路 CAD 岗位实习 毕业设计
05 智能产品开发助理工程师	05-01 协助智能产品开发工程师开发相关产品	05-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 05-01-02 团队协作、交流沟通能力； 05-01-03 按照项目计划进行软件模块设计能力； 05-01-04 应用软件开发能力； 05-01-05 编写完整、规范的软件设计文档能力； 05-01-06 撰写产品使用说明文档能力。	大学生劳动教育 高等数学 大学英语 Linux 云服务管理 数据库技术 计算机电子技术 C 语言程序设计 微控制器应用技术 智能产品工程技术 工业软件 UI 技术 电子线路 CAD 岗位实习 毕业设计

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会,提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和

指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习 and 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

10. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创

造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

11. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

（二）专业（技能）课程

1. 计算机电子技术

本课程是专业基础课程，主要学习模拟、数字电路基础知识和应用技能。熟悉电阻、电容、电感、晶体管、MOS管和集成运算放大器等模拟元器件的知识和应用技能，掌握门电路、组合逻辑电路和时序逻辑电路等数字元器件的知识和应用技能。通过实物或仿真软件进行相关实训教学，具备最小数字逻辑系统设计的能力。

2. C 语言程序设计

本课程是专业基础课程，培养具有敬业奉献的职业素养。主要学习 C 语言的基础知识和程序编写、调试的技能。熟悉 C 语言基本的语法、语句和程序结构，初步掌握使用 C 语言编写应用程序的方法和技能。采用理实一体化教学方法，进行知识和技能同步传授的教学策略，具备编写有输入、输出、数据处理和数据存储等功能的最小应用软件的能力。

3. Linux 云服务管理

本课程为电子信息大类通识课程。参照国家 1+X 云服务操作管理职业技能（初中级）认证的要求开设，培养具备勤勉精艺的职业素养。了解云服务计算机基础知识，熟悉云服务的基本功能，初步掌握基于 Linux 系统的云服务应用管理操作，为相关专业课程学习打下基础。

4. 数据库技术

本课程是计算机类相关专业的专业基础课，内容涵盖数据库基础知识、数据库管理系统的安装和使用、数据库和表的创建与维护、数据的增删改查操作、使用视图与索引对数据库优化、数据库的安全等知识。通过该课程的学习，要求学生了解数据库安全的意义、掌握数据库常用的操作，并能在实际开发中熟练应用。

5. 微控制器应用技术

本课程是专业核心课程，参照国家 1+X 嵌入式边缘计算职业技能认证的（初中级）要求开设，培养具有克难攻坚的职业素养。主要学习微控制器接口电路和应用程序编写的知识和操作技能。熟悉微控制器的硬件结构和功能，熟悉微控制器的外部接口电路和电气特性，掌握微控制器集成开发环境的使用技能，熟悉微控制器底层驱动函数的使用方法和操作技能，学会相关技术文档的查阅方法。采用理实一体化教学方法，进行知识和技能同步传授的教学策略，具备制作有输入、输出、数据处理和基本通讯等功能的最小应用系统的能力。

6. 智能产品工程技术

参照国家 1+X 嵌入式边缘计算职业技能认证的（中高级）要求开设，培养具有敬业奉献的职业素养。主要学习基于微控制器的简单智能产品设计与实现的相关知识与操作技能。熟悉常见传感器、执行器、数码管和 LCD 等硬件单元的功能、接口和电气特性，掌握各硬件单元与微控制器之间的线路驳接和通讯协议，掌握简单智能产品软硬件实现的工程技术方法。采用理实一体化教学方法，进行知识和技能同步传授的教学策略，具备制作有输入、输出、数据处理和通讯等功能的智能产品系统的能力。

7. 工业软件 UI 技术

本课程是专业核心课程，参照嵌入式软件工程师（中高级）要求和国家 1+X 嵌入式边缘计算职业技能认证的（中高级）开设，培养具有敬业奉献的职业素养。主要学习工业软件 UI 设计与实现的操作技能。掌握工业软件 UI 布局方法和操作技能，掌握 UI 事件触法方法和操作技能，掌握 UI 应用程序的调试、测试和运行技能。采用理实一体化教学方法，进行知识和技能同步传授的教学策略，具备制作有输入、输出、事件处理、数据存储和数据展示等功能的工业软件 UI 系统的能力。

八、教学进程总体安排

（一）专业教学计划表

表 2 计算机应用技术专业（二年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时				课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四				
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W				C	考查	学生处	
		2	思想道德与法治	3	48	48	0	3				A	考试	马院	
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0		2			A	考试	马院	
		4	新中国史	1	16	16	0		1			A	考查	马院	
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0			3		A	考试	马院	
		6	※形势与政策	1	32	32	0	1-4 学期, 每学期 8 课时, 线上开设				A	考查	马院	
		7	※军事理论	2	32	32	0	(2)				A	考查	马院	
		8	大学体育与健康	4	66	6	60	2	2			B	考查	体育部	
		9	大学生心理健康	2	32	32	0		2			A	考查	学生处	
		11	大学生劳动教育	2	32	16	16	1-3 学期				B	考查	教务处	
		12	※国家安全	1	16	16	0	(1)				A	考查	教务处 保卫处	
		公共基础课程	限选课	16	高等数学	3.5	56	56	0	4				A	考试
17	大学英语			3.5	56	56	0	4				A	考试	基础部	
19	※中西方音乐史			1	16	16	0		(1)			A	考查	公共艺术 教育中心	
专业（技能）课程	专业基础课	必修课	21	计算机电子技术	4	64	32	32	4				B	考试	人工智能学院
			22	C 语言程序设计	6	96	32	64	6				B	考试	
			23	Linux 云服务管理	3.5	56	18	38		6*10			B	考试	
			24	数据库技术	2.5	40	10	30		6*7			B	考试	
	专业核心课	必修课	25	微控制器应用技术	6	96	32	64		6			B	考试	
			26	智能产品工程技术	6	96	32	64			10		B	考查	
			27	工业软件 UI 技术	6	96	32	64			10		B	考试	
	专业拓展课	限选课	28	电子线路 CAD/平面图像处理	2	32	16	16		2			B	考查	
			29	IT 新技术讲座/科技创新讲座	2	32	16	16			2		B	考查	
	实践性教学环节	必修课	30	岗位实习教育	1	22	0	22			1W		C	考查	
			31	毕业设计	8	176	0	176			8W		C	考查	
			32	岗位实习	18	396	0	396				18W	C	考查	
教学计划总计				100	1860	690	1170	23	21	25					

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时百分比(%)	实践学时	占总学时百分比(%)	选修课学时	占总学时百分比(%)
公共基础课程	35	658	35.38	188	10.11	192	10.32
专业(技能)课程	65	1202	64.62	982	52.80	64	3.44
总计	100	1860	100.00	1170	62.91	256	13.76

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试
第二学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第三学期	课堂教学及机动一周											毕业设计							岗位实习教育	
第四学期	岗位实习、毕业成绩审核及毕业手续办理(1周)																			

九、实施保障

(一) 师资队伍

本专业有 6 名教师，其中校内专任教师 5 名，企业兼职教师 1 名。校内专任教师中，高级职称占 40%以上、讲师占 30%以上的比例，“双师型”教师占 60%以上。专任教师具备相应的专业教育或从业背景，熟悉专业人才培养目标，能根据人才培养目标制订相应的课

程标准达成人才培养目标，能根据教学标准设计合理的教学设计策略达成课程教学目标。来自企业兼职的教师具备相关专业技术背景，能够为专业建设和学生实践培养提供技术支撑，指导学生开展实践环节的学习。

（二）教学设施

专业配有光线明亮的多媒体教室，教室能满足 50 人以上班级的理论教学需求。建设计算机电子技术工程实践、嵌入式技术基础、人工智能边缘计算应用、智能产品工程实践等专业实验实训室，每个实验实训室配置 50 台套以上的实验实训设备，满足专业课程开设、1+X 认证和嵌入式工程师专业认证需求。校外建设 10 个以上的专业相关校外实习基地，满足学生专业实践、实习教学需求。

（三）教学资源

根据专业发展需求和专业课程设置需求，结合专业实验实训室建设情况和专业认证需求，建设各级各类、类型丰富的专业课程教学资源 and 教学文本资料。教学材料首选实验实训室设备配套的资源或根据实验实训设备自编理实一体化的教学讲义，公共基础课和通用专业课程选用适合高职学生的各类规划教材或自编讲义。学校图书馆根据专业设置需求及时增添专业所需图书资源。

（四）教学方法

根据学情、人才培养目标和课程目标的达成要求，根据课程建设情况和教学环境实际，加强信息化教学手段的综合运用。突出学生在学习中的主体地位，以学生为中心，加强教学改革。根据课程实际情况，积极开展项目化教学、工单制教学、案例式教学、现场教学、情景模拟教学、分层次教学和沉浸式教学等多种教学方法。

（五）教学评价

根据课程内容和教学目标要求，积极探索各种教学评价方法，突出学生学习态度、结果和成长过程的评价。鼓励采用过程化评价、分组评价、学生自我评价和项目成果评价等教学目标达成度的评价手段。根据有关文件要求，将学生参加的各级各类竞赛、专业认证等第三方考核结果纳入教学评价中，进行对应专业课程的学分和成绩互换折合。

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品、云服务操作管理职业技能等级证书、“1+X”嵌入式边缘计算职业技能等级证书、电子信息类相关职业资格证书和技能证书、电子信息类技能大赛获奖证书等进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

根据人才培养目标的要求，加强教学质量的管理，突出学生获得度的考量。教学质量

管理采取过程监管和结果监管相结合的方式。在过程监管中，主要监管任课教师的课程标

准制订修订、教材选用、教学计划制订、教学设计和教案撰写等环节是否以达成人才培养目标为依据；同时加强听课、评课等教学研讨组织，通过定期开展学生座谈会等形式反馈教学实施过程，进行教学诊断与改进，促进教学质量的过程管理。在结果监管上，对课程考核形式、考核内容和考核结果进行研讨，重点考核对学生评价的方式和内容是否以达成教学目标为依据，并对学生的考核结果进行分析评价，使考核结果真实反映教学质量。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 100 学分，其中公共基础课程 35 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 65 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取计算机技术与软件专业技术资格中的：程序员、软件设计师、嵌入式系统设计师和 1+X 职业技能认证中的：嵌入式边缘计算（中高级）、云服务操作管理（初中级）等。

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：计算机网络技术

(二) 专业代码：510202

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
电子与信息 大类(51)	计算机类 (5102)	互联网安全服 务(6440)	计算机网络技术人员 (2-02-13-03)	网络信息安全的 检测与防护	HCIA 网络安全
		信息系统集成 服务(6531)		网络系统集成与 防护	HCIA/RCNA 云计算/数通
		运行维护服务 (6540)		网络组建与维护	计算机网络工程师

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，具备良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，具备较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握网络组建与维护、网络安全管控与运维、网络攻击的检测与防护等知识和技术技能，面向计算机网络技术相关职业岗位，能够从事网络管理与维护等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

(2) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

(3) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

(4) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

(5) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

(7) 具有一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(8) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

2. 知识

(1) 掌握计算机网络原理、技术标准、发展趋势及先进技术的相关知识；

(2) 熟悉主流网络操作系统、数据库知识，掌握常用软件的使用方法；

(3) 熟练掌握中小型企业网络的组建、配置、维护、管理的相关知识；

(4) 掌握网络施工、配置和维护过程中的一般技术问题；

(5) 了解大型网络的施工、配置和维护工作原理；

(6) 了解计算机网络发展的新方向和计算机应用的新领域，具有一定的网络安全及网络防范意识；

(7) 掌握网络服务的基本原理；

(8) 掌握技术推广和用户支持所需要的市场营销和人际交往知识；

(9) 熟悉国家政策、产业发展和市场应用方面的知识。

3. 能力

(1) 具有计算机网络专业必需的基本技能；

(2) 具有熟练的计算机应用基本技能；

(3) 具有计算机网络硬件操作维护能力；

(4) 具有计算机常用网络操作系统的运用和安全配置能力；

(5) 具有计算机网络规划设计、综合布线和工程管理能力；

(6) 具有网站前台界面设计与制作以及模板设计与开发能力；

(7) 具有企业网络常用设备的安装、调试、维护及网站建设与维护能力；

(8) 具备运用所学知识分析、解决问题的能力及创造、创新和创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 网络组建与维护	01-01 从事企业网络运营与维护的技术工作	01-01-01 企业网络及其设备的维护、管理、故障排除等日常工作； 01-01-02 企业应用系统的日常系统维护工作，包括：服务器的监控、升级、安全、性能优化，数据库管理等 01-01-03 企业 Linux 服务器的日常维护与管理，搭建各类网络服务器，掌握服务器安全防护等。	网络管理技术 Linux 云服务管理 云计算与虚拟化 程序设计基础 (Python)
	01-02 从事网站的开发、设计与管理	01-02-01 设计方案交流； 01-02-02 网站框架设计、美工；脚本设计； 01-02-03 内容管理系统模板页面设计； 01-02-04 网站空间的安全管理； 01-02-05 网站维护、更新。	数据库技术 程序设计进阶 Web 前端设计 WEB 编程技术
02 网络信息安全的检测与防护	02-01 销售网络与信息安全产品	02-01-01 挖掘、分析潜在客户能力； 02-01-02 确定客户需求能力； 02-01-03 给客户演示产品能力； 02-01-04 参加招投标与签订合同能力； 02-01-05 交流沟通能力。	网络安全技术与应用 网络攻防技术 网络安全运维 网络系统集成 毕业设计 顶岗实习
	02-02 从事保障网络信息安全的技术工作	02-02-01 收集安全信息、网络结构、软硬件环境等； 02-02-02 产品选型、安装、调试； 02-02-03 安全管理；软件的升级与更新； 02-02-04 系统安全的规划、设计、加固、优化； 02-02-05 安全咨询、安全培训、安全标准咨询等； 02-02-06 安全评估建议；评估、规划、整改方案； 02-02-06 安全审核；渗透测试；病毒的分析、防御与查杀。	网络安全技术与应用 网络攻防技术 网络安全运维 人工智能导论/IT 新技术

03 网络系统集成	03-01 从事网络工程建设的技术工作	03-01-01 网络规划设计；网络拓扑、IP 规划、流量分配等； 03-01-02 网络环境实施、部署、搭建；网络管理； 03-01-03 网络布线、设备的安装与维护。 03-01-04 网络运行、维护、监控、故障排除、优化； (5) 网络产品与设备的选型； (6) 网络设备的升级、更新，网管软件的应用； (7) 工程文档的撰写、归档。	网络互联技术 网络安全运维 网络系统集成
	03-02 从事系统集成项目的技术工作	03-02-01 客户需求调研； 03-02-02 系统方案设计；系统产品选型； 03-02-03 项目成本评估； 03-02-04 售前与售后的技术支持、方案宣讲等； 03-02-05 硬件环境的搭建、配置； 03-02-06 系统方案的部署与实施； 03-02-07 系统集成的招投标过程。	顶岗实习

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会，提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社

会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习 and 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 职业生涯规划

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

13. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业,培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

14. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

15. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

(二) 专业(技能)课程

1. 计算思维与信息技术

课程内容涵盖认识信息科学、系统操作与管理、文档编辑与排版、数据统计与管理、文稿制作与演示、网络基础与互联和新一代信息技术七个模块，课程以培养学生使用计算机解决工作与生活信息采集、编辑加工、网络组建等实际问题能力，不断提升信息素养、信息道德及信息安全意识。

2. 程序设计基础(Python)

本课程主要介绍 Python 语法基础、Python 常用语句、字符串、列表、元组、字典和函数等知识。掌握数据类型以及运算符在程序设计中的使用；能够编写 for、while 循环以及选择结构源程序，能够搭建 Python 开发环境，使用集成开发环境编写和执行 Python 程序文件的能力；具备对 Python 系列数据(元组、列表、字符串)进行基本操作的能力；具备对 Python 函数的编写以及参数传递的方法的能力。

3. Linux 云服务管理

本课程为电子信息大类通识课程。参照国家 1+X 云服务操作管理职业技能(初中级)认证的要求开设。培养具备勤勉精艺的职业素养。了解云服务计算机基础知识，熟悉云服务的基本功能，初步掌握基于 Linux 系统的云服务应用管理操作，为相关专业课程学习打下基础。

4. WEB 前端设计

本课程结合国家职业教育“学历证书+若干职业技能等级证书”(简称 1+X 证书)中“Web

前端开发”职业技能，主要介绍 HTML5、CSS3、文档对象模型、JavaScript、网站管理系统、响应式开发等前端开发技术。掌握 Web 前端规划与设计的基本理论和基本知识，具备基于 Web 的前端设计的基本能力，能够从事 Web、移动 Web 开发等方面的前端开发工作，富有社会责任感，具有创新意识和创业精神的高素质应用型专门人才。学生毕业后可胜任 Web 网站开发、网站管理与维护等工作岗位。

5. 数据库技术

本课程是计算机类相关专业的专业基础课，内容涵盖数据库基础知识、数据库管理系统的安装和使用、数据库和表的创建与维护、数据的增删改查操作、使用视图与索引对数据库优化、数据库的安全等知识。通过该课程的学习，要求学生了解数据库安全的意义、掌握数据库常用的操作，并能在实际开发中熟练应用。

6. 程序设计进阶

本课程主要介绍 Python 组合数据类型、Python 文件操作、异常、Python 模块、Python 面向对象编程等，要求掌握 Python 类和对象的基本概念；具备对 Python 类和对象定义与使用的能力；掌握 Python 语言处理异常的方法；能够对 Python 的文件和对象进行引用；掌握文件数据序列化的方法；掌握文件系统的操作方法。

7. 网络管理技术

本课程面向培养网络产品的安装、调试和维护能力等职业岗位为核心技能。目标是让学生掌握中型网络结构、绘制网络拓扑图、规划网络地址、路由器与交换机的基本配置、静态与动态路由配置、访问控制管理、虚拟局域网配置。

8. 网络服务器配置

本课程是介绍在实验环境中，在 Centos 系统中搭建一个包括大数据环境所需要的各类软件，软件分为系统软件、工具软件、大数据软件工具包等几类。其中典型代表性工具软件有：SSH、JDK、Hadoop、Eclipse、Hive、Hbase 等。目的在于帮助学生了解 Linux 基础环境的了解以及 Hadoop 基础环境的配置，为应用 Hadoop 做铺垫。通过实验案例的实践操作使学生掌握 Linux 环境的基本使用和 Hadoop 基础环境的搭建及运维技术。

9. 网络系统集成

本课程是计算机网络技术专业必修的专业课程。通过本课程的学习，使学生能在正确理解计算机组网原理、组网技术的基础上，熟练掌握综合布线技术的实际运用，能熟练运用综合布线技术开展计算机网络和电话语音等系统的综合布线系统工程招投标、设计、施工、测试和验收工作，并掌握综合布线工程相关管理知识。

10. 云计算与虚拟化

本课程是计算机网络技术等专业的专业核心课程，主要讲授虚拟化技术发展史、虚拟化技术分类、虚拟化架构特性等主流的虚拟化技术，重点讲授虚拟化技术在服务器、桌面及网络上的应用。通过本课程的学习，使学生掌握虚拟化的基本知识，掌握虚拟化的基本原理和方法。能够对目前主流的虚拟化产品进行熟练的使用、部署及维护，并培养学生团结协作、严守规范、严肃认真的工作作风和吃苦耐劳、爱岗敬业等职业素养。

11. 网络服务器配置

以网络服务器的配置与管理为中心，以 Windows&Linux 为平台，采用“行动导向、任务驱动”的课程教学模式，全面详细的介绍了中小型网络服务与安全的规划设计、配置与管理等全部网络服务管理技术，主要内容有 Widows&Linux 的安装、DNS 服务器、DHCP 服务器的配置，Web 服务器、FTP 服务器、认证服务器、VPN 服务器等网络服务器的配置与管理等。

12. 网络攻防技术

本课程以基于信息安全攻防平台系统进行网络攻防实验，课程中每个实验通过背景描述和工作原理对我们所处网络的信息安全现状和实验原理进行分析，以使学生更好地理解网络攻防技术；然后用基于虚拟靶机的实验方法，通过详细的实验步骤，对攻防技术的实现进行实际操作，并在实验后通过问题答辩温习、巩固攻防技术的知识。

13. 网络安全运维

本课程是我校计算机网络技术专业的专业课程，主要面向网络安全运维和网络系统管理岗位。课程从企业网络的发展出发，进行项目化设计并安排内容，重视规范化流程，重视学生团队分析和解决问题的能力。以模拟真实应用场景作为项引任务设计的基础，更加贴近行业应用，是对前导课程《网络管理技术》和《网络互联技术》课程的综合应用，也为后续《网络安全技术与应用》和《网络攻防技术》课程的学习打下良好基础。通过本课程的学习，使学生了解网络设备安全的基本框架，网络安全的基本理论，以及计算机网络安全方面的管理、配置和维护。为学生今后进行网络管理、维护，以及安全技术服务奠定基础。

14. 网络安全技术与应用

课程依据信息安全技术应用专业国家教学标准和我院计算机网络技术专业人才培养方案，对接网络安全运维工程师职业岗位，以网络安全应急响应等岗位能力培养为核心，以网络安全应急响应 1+X 证书、信息网络安全等保测评标准和技能大赛为引导，明确了《网络安全技术与应用》专业核心课程定位。依据网络信息安全防护体系，将教学内容分为五个层次化教学模块，分别是:认识网络安全技术、设备安全与防范、系统安全与防范、数据安全与防范、护网行动项目实战。每个模块既独立完整，又层层递进、相互关联。

15. 人工智能应用

本课程是面向信息技术专业群学生的人工智能通识课程，也是学生进入互联网和人工智能世界的专业拓展课程。本课程以人工智能的知识传递、技能提升、思维训练和 AI 应用为目的，旨在培养学生的人工智能素养、计算思维能力和人工智能应用能力，尤其是不同的职业岗位所需要的带有普遍性的信息处理能力、问题解决能力和人工智能技术应用能力。

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表 2 计算机网络技术专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		11	思想道德与法治	3	48	48	0					3								A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0						2							A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0						1							A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0							3						A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0						5-7 学期, 每学期 8 课时, 线上开设; 8 学期, 线上 4 课时, 线下 4 课时						A	考查	马院	
		16	※军事理论	2	32	32	0					(2)								A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90						2	2	2					B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0						2							A	考查	学生处
		19	新思公核心素养	2	32	32	0						每学期 8 课时							A	考查	学生处
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16						5-7 学期							A	考查	教务处
		21	※国家安全	1	16	16	0					(1)								A	考查	教务处 保卫处
		22	职业生涯规划	1	20	20	0						1									创新创业
		23	就业指导	1	18	18	0								1					A	考查	创新创业
		24	创新创业基础	2	32	32	0							2						A	考查	创新创业
限选课	25	高等数学	3.5	56	56	0					4							A	考试	基础部		
	26	大学英语	3.5	56	56	0					4							A	考试	基础部		
	27	影视鉴赏	1	16	16	0							1					A	考查	公共艺术 教育中心		
	28	※中西方美术史	1	16	16	0						(1)							A	考查	公共艺术 教育中心	
任选课	29	公共任选课	4	64	64	0												A	考查	教务处		

计算机网络专业人才培养方案

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
专业(技能)课程	专业基础课	30	计算思维与信息技术	4	64	20	44						5						B	考试	人工智能学院
		31	程序设计基础(Python)	3.5	56	18	38					4							B	考试	
		32	Linux 云服务管理	3.5	56	18	38						6*10						B	考试	
		33	数据库技术	2.5	40	10	30						6*7						B	考试	
		34	程序设计进阶	3	48	10	38						4						B	考查	
		35	Web 前端设计	3.5	56	18	38						4						B	考查	
	专业核心课	必修课	36	网络管理技术	4	64	20	44								4			B	考试	人工智能学院
			37	网络互联技术	5	80	30	50							6				B	考查	
			38	网络服务器配置	4	64	20	44							4				B	考试	
			39	网络系统集成	1	22	0	22							1W				C	考查	
			40	WEB 编程技术	5	80	30	50								6			B	考查	
	专业拓展课	必修或限选课	41	网络安全技术与应用	4	64	20	44								4			B	考试	人工智能学院
			42	云计算与虚拟化	4	64	20	44								4			B	考查	
			43	网络攻防技术	6	96	30	66									6		B	考试	
			44	人工智能导论/IT 新技术	2	32	10	22									2		B	考查	
实践性教学环节	必修课	45	网络安全运维/大数据技术	4	64	20	44								4			B	考查	人工智能学院	
		46	岗位实习教育	1	22	0	22									1W					
		47	顶岗实习	28	616	0	616										5W+4W	C	考查		
		48	毕业设计	8	176	0	176										8W	C	考查	人工智能学院	
教学计划总计				268	4618	2184	2434	32	32	32	32	23	24	24	23						

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
 2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时 百分比 (%)	实践 学时	占总学时 百分比 (%)	选修课 学时	占总学时 百分比 (%)
公共基础课程	172	2854	61.8	964	20.8	208	4.5
专业(技能)课程	96	1764	38.2	1470	31.8	256	5.5
总计	268	4618	100	2444	52.6	464	10

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/（5至10学期的总学时）。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与 军训技能训练		课堂教学及机动一周																考试
第二学期	课堂教学及机动一周																考试			
第三学期	课堂教学及机动一周																考试			
第四学期	课堂教学及机动一周																考试			
第五学期	课堂教学及机动一周																考试			
第六学期	课堂教学及机动一周																考试			
第七学期	课堂教学及机动一周																考试			
第八学期	课堂教学及机动一周																考试			
第九学期	岗位 实习 教育	岗位实习																		
第九学期	岗位实习			毕业设计						调休第五学期 寒假				毕业手续 办理						

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业有教师 6 名。其中专任教师 5 名，企业兼职教师 1 名，专业带头人 1 名，“双师”素质教师 5 人，占教师总人数 83.3%，硕士 5 人，占教师总人数 83.3%。师资结构合理，生师比合理。

（二）教学设施

本专业具有完备的校内实训条件，专业实验设备总值达 400 万元，实验实训教学设备 400 多台套，华为网络实训室、网络工程实训室等各类实训室 6 个，国家级师资培训基地 1 个，省级电子信息类实训基地 1 个。校内实训条件无论规模、技术先进性、功能完整性等都位于全省前列。

本专业建有 10 余个校企合作实习基地。主要企业有北京学佳澳软件科技发展有限公司、河南智游臻龙教育科技有限公司、河南九华云软件有限公司、河南七星数据分析有限公司等。

学院已建成数字化校园，实现校园网、WiFi 全覆盖，在教育、教学、管理与服务等方面实现了无纸化办公，为学院教育教学、科研、管理和师生生活提供快速的信息化平台，达到提高工作效率、提升教学质量、提高人才培养水平的目标。

（三）教学资源

专业建设有教学资源库、精品在线开放课程等能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

学院建有国家级图书馆，具有丰富的纸质和电子图书、杂志，能满足学生和教师学习、科研使用。学院和系部设有教材选定委员会，严格按照国家要求为学生选定教材。

（四）教学方法

以学生为中心，突出学生主体学习地位，引入项目化教学、工单制教学、案例式教学、现场教学、情景模拟教学等多种教学方法，并加大现代教学手段的运用。继续探索新的教学方法和手段，更好的提高教学质量。根据不同课程特点探索有效的考试、考核方式，鼓励任课老师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。

（五）教学评价

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（网络专业相关“1+X”职业技能等级证书，网络管理员、网络安全工程师、考评员职业资格证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数

据的高效能、伴随式采集，从而实现对_{学生综合素养进行客观真实评价。}

(六) 质量管理

明确教学管理的具体要求，强化对教师的备课、上课、学生辅导、阶段测查过程管理要求，形成科学严谨的教学习惯。学期初检查授课教师的课程标准、授课计划；期中跟踪检查是否按照教学计划以及其教学方案实施，负责教学的主管领导每学期进班听课，组织听评课活动；每学期定期组织师资培训，提高教师专业能力。结合系部、教务处的教学评价反馈，定期开展教学诊改活动。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 268 学分，其中公共基础课程 172 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 96 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取计算机网络相关的职业技能等级证书。

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：计算机应用技术

(二) 专业代码：510201

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
电子与信息 大类(51)	计算机类 (5102)	信息传输、软件和 信息技术服务人员 (4-04(GBM40400))	软件和信息技术服务 人员 (4-04-05(GBM40405))	计算机程序设计 员、智能产品维修 工程师、智能产品 销售员、智能产品 技术支持工程师、 智能产品测试工 程师、智能产品开 发助理工程师	1.计算机技术与软 件专业技术资格中 的：程序员、软件 设计师、嵌入式系 统设计师。 2.1+X 职业技能认 证中的：嵌入式边 缘计算(中高级)、 云服务操作管理 (初中级)
		计算机、通信和其 他电子设备制造 人员 (6-25(GBM62500))	电子设备装配调试 人员 (6-25-04(GBM62504))		

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握办公信息化、云计算、电子技术、程序设计、数据库、微控制器、传感器、工业软件、智能产品开发等相关知识和智能产品硬件接口驳接、设备安装与调试、软件开发与调试、云计算管理操作等技能，面向智能化产品研发、生产、销售与维护等职业领域，能够从事智能化产品的开发、安装、测试与维护等工作，有

理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

（8）具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神。

2. 知识

（1）掌握思想道德与法治、军事论、社会主义发展、职业规划、创新创业和心理健康等相关理论；

（2）掌握英语读、写和翻译的相关知识；

（3）掌握计算机数学应用的相关知识；

（4）掌握计算机办公应用的相关知识；

（5）掌握计算机电子技术应用的相关知识；

（6）掌握云服务管理操作的相关知识；

（7）掌握计算机程序设计的相关知识；

（8）掌握微控制器应用的相关知识；

（9）掌握工业软件 UI 制作的相关知识；

（10）掌握智能化产品开发的相关知识。

3. 能力

（1）具有自我身心健康调控的能力；

（2）具有专业文档写作的能力；

（3）具有创新发展的能力；

（4）具有英语技术文献、资料阅读的能力；

（5）具有计算机数学逻辑思维和应用的能力；

（6）具有常见电子元器件、传感器识别和应用的能力；

（7）具有计算机程序设计与调试的能力；

（8）具有微控制器接口应用的能力；

- (9) 具有常见通讯协议应用和开发的能力；
- (10) 具有智能化产品初步设计、开发、调试和维护的能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 智能产品维修工程师	01-01 智能产品的软、硬件安装与维护工作	01-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 01-01-02 与用户沟通、协调的能力； 01-01-03 软、硬件故障判断能力； 01-01-04 硬件故障维修能力； 01-01-05 软件系统更新、升级能力； 01-01-06 使用维修工具设备能力； 01-01-07 撰写维修文档能力。	大学生劳动教育 公共任选课 计算思维与信息技术 Linux 云服务管理 计算机电子技术 智能产品工程技术 智能产品应用开发 电子线路 CAD 岗位实习 毕业设计
02 智能产品销售员	02-01 智能产品销售工作	02-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 02-01-02 挖掘、分析潜在客户能力； 02-01-03 确定客户需求能力； 02-01-04 给客户演示产品能力； 02-01-05 参加招投标与签订合同能力； 02-01-06 与客户交流沟通能力； 02-01-07 产品使用培训能力； 02-01-08 解答用户技术问题能力。	大学生劳动教育 国家安全 公共任选课 计算思维与信息技术 智能产品工程技术 工业软件 UI 技术 智能产品应用开发 岗位实习 毕业设计
03 智能产品技术支持工程师	03-01 智能产品的售前、售后技术支持	03-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 03-01-02 与客户交流沟通能力； 03-01-03 协同销售员做好售前技术支持能力； 03-01-04 产品验收能力； 03-01-05 校验使用说明文档能力； 03-01-06 新产品试用能力。	大学生劳动教育 公共任选课 计算思维与信息技术 智能产品工程技术 工业软件 UI 技术 智能产品应用开发 岗位实习 毕业设计
04 智能产品测试工程师	04-01 智能产品功能测试	04-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 04-01-02 团队协作、交流沟通能力； 04-01-03 测试领域内新软件学习和应用能力； 04-01-04 对测试技术、测试手段、测试工具跟踪和应用能力； 04-01-05 测试启动程序能力； 04-01-06 测试接口驱动能力； 04-01-07 测试设备操作系统能力； 04-01-08 测试应用软件的能力； 04-01-09 撰写测试文档的能力。	大学生劳动教育 计算思维与信息技术 Linux 云服务管理 数据库技术 计算机电子技术 C 语言程序设计 微控制器应用技术 智能产品工程技术 工业软件 UI 技术 智能产品应用开发 电子线路 CAD 岗位实习 毕业设计

05 智能产品开发助理工程师	05-01 协助智能产品开发工程师开发相关产品	05-01-01 吃苦耐劳、精益求精的爱岗敬业精神； 05-01-02 团队协作、交流沟通能力； 05-01-03 按照项目计划进行软件模块设计能力； 05-01-04 应用软件开发能力； 05-01-05 编写完整、规范的软件设计文档能力； 05-01-06 撰写产品使用说明文档能力。	大学生劳动教育 高等数学 大学英语 计算思维与信息技术 程序设计基础 (Python) Linux 云服务管理 数据库技术 程序设计进阶 Web 前端设计 计算机电子技术 C 语言程序设计 微控制器应用技术 智能产品工程技术 工业软件 UI 技术 智能产品应用开发 电子线路 CAD 岗位实习 毕业设计
----------------	-------------------------	---	--

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会,提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习,坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包括导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习,坚定理想信念,提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习 and 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

12. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

13. 创新创业基础

学生通过课程学习,掌握开展创业活动所需要的基本知识,了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性,了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系,创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值,正确认识并理性对待创业,培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

14. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程,主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力;把实际问题转化为数学模型的能力;善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力;奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有:函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

15. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程,主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律,选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材,帮助学生了解中西文化异同,坚定学生文化自信,拓宽学生国际视野。

(二) 专业(技能)课程

1. 计算思维与信息技术

本课程内容涵盖认识信息科学、系统操作与管理、文档编辑与排版、数据统计与管理、文稿制作与演示、网络基础与互联和新一代信息技术七个模块,课程以培养学生使用计算机解决工作与生活信息采集、编辑加工、网络组建等实际问题能力,不断提升信息素养、信息道德及信息安全意识。

2. 程序设计基础(Python)

本课程主要介绍 Python 语法基础、Python 常用语句、字符串、列表、元组、字典和函数等知识。掌握数据类型以及运算符在程序设计中的使用;能够编写 for、while 循环以及选择结构源程序,能够搭建 Python 开发环境,使用集成开发环境编写和执行 Python 程序文件的能力;具备对 Python 系列数据(元组、列表、字符串)进行基本操作的能力;具备对 Python 函数的编写以及参数传递的方法的能力。

3. Linux 云服务管理

本课程为电子信息大类通识课程。参照国家 1+X 云服务操作管理职业技能(初中级)认证的要求开设。培养具备勤勉精艺的职业素养。了解云服务计算机基础知识,熟悉云服务的基本功能,初步掌握基于 Linux 系统的云服务应用管理操作,为相关专业课程学习打下基础。

4. 数据库技术

本课程是计算机类相关专业的专业基础课,内容涵盖数据库基础知识、数据库管理系统的安装和使用、数据库和表的创建与维护、数据的增删改查操作、使用视图与索引对数据库优化、数据库的安全等知识。通过该课程的学习,要求学生了解数据库安全的意义、掌握数据库常用的操作,并能在实际开发中熟练应用。

5. Web 前端设计

本课程结合国家职业教育“学历证书+若干职业技能等级证书”(简称 1+X 证书)中“Web 前端开发”职业技能,主要介绍 HTML5、CSS3、文档对象模型、JavaScript、网站管理系统、响应式开发等前端开发技术。掌握 Web 前端规划与设计的基本理论和基本知识,具备基于 Web 的前端设计的基本能力,能够从事 Web、移动 Web 开发等方面的前端开发工作,富有社会责任感,具有创新意识和创业精神的高素质应用型专门人才。学生毕业后可胜任 Web 网站开发、网站管理与维护等工作岗位。

6. 计算机电子技术

本课程是专业核心课程,主要学习模拟、数字电路基础知识和应用技能。熟悉电阻、电容、电感、晶体管、MOS 管和集成运算放大器等模拟元器件的知识和应用技能,掌握门电路、组合逻辑电路和时序逻辑电路等数字元器件的知识和应用技能。通过实物或仿真软件进行相关实训教学,具备最小数字逻辑系统设计的能力。

7. C 语言程序设计

本课程是专业核心课程,主要学习 C 语言的基础知识和程序编写、调试的技能。熟悉 C 语言基本的语法、语句和程序结构,初步掌握使用 C 语言编写应用程序的方法和技能。采用理实一体化教学方法,进行知识和技能同步传授的教学策略,具备编写有输入、输出、数据处理和数据存储等功能的最小应用软件的能力。

8. 微控制器应用技术

本课程是专业核心课程,参照国家 1+X 嵌入式边缘计算职业技能认证的(初中级)要求开设,培养具有克难攻坚的职业素养。主要学习微控制器接口电路和应用程序编写的知识和操作技能。熟悉微控制器的硬件结构和功能,熟悉微控制器的外部接口电路和电气特性,掌握微控制器集成开发环境的使用技能,熟悉微控制器底层驱动函数的使用方法和操作技能,学会相关技术文档的查阅方法。采用理实一体化教学方法,进行知识和技能同步传授的教学策略,具备制作有输入、输出、数据处理和基本通讯等功能的最小应用系统的能力。

9. 智能产品工程技术

本课程是专业核心课程,参照国家 1+X 嵌入式边缘计算职业技能认证的(中高级)要求开设,培养具有敬业奉献的职业素养。主要学习基于微控制器的简单智能产品设计与实现的相关知识与操作技能。熟悉常见传感器、执行器、数码管和 LCD 等硬件单元的功能、接口和电气特性,掌握各硬件单元与微控制器之间的线路驳接和通讯协议,掌握简单智能产品软硬件实现的工程技术方法。采用理实一体化教学方法,进行知识和技能同步传授的教学策略,具备制作有输入、输出、数据处理和通讯等功能的智能产品系统的能力。

10. 工业软件 UI 技术

本课程是专业核心课程,参照嵌入式软件工程师(中高级)要求和国家 1+X 嵌入式边缘计算职业技能认证的(中高级)开设,培养具有敬业奉献的职业素养。主要学习工业软件 UI 设计与实现的知识和操作技能。掌握工业软件 UI 布局方法和操作技能,掌握 UI 事件触法方法和操作技能,掌握 UI 应用程序的调试、测试和运行技能。采用理实一体化教学方

法，进行知识和技能同步传授的教学策略，具备制作有输入、输出、事件处理、数据存储和数据展示等功能的工业软件 UI 系统的能力。

11. 智能产品应用开发

本课程是专业核心课程，参照嵌入式软件工程师（高级）要求和国家 1+X 嵌入式边缘计算职业技能认证的（高级）开设，培养具有锲而不舍的职业素养。主要学习基于嵌入式操作系统的智能产品设计与实现的操作技能。熟悉嵌入式操作系统的裁剪、移植方法和操作技能，掌握嵌入式操作系统下的智能产品设备驱动程序开发和调用方法，熟悉嵌入式操作系统下的数据采集、处理、存储和设备控制综合处理方法和操作技能，初步掌握基于图像和声音的智能产品开发、测试、调试方法和操作技能。采用理实一体化教学方法，进行知识和技能同步传授的教学策略。具备制作有传感器、图像、声音输入，UI 操作界面，事件处理、数据存储和执行器输出等功能的高级智能产品系统的能力。

八、教学进程总体安排

（一）专业教学计划表

表2 计算机应用技术专业（五年一贯制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试	基础部
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试	基础部
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A	考试	基础部
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部
		11	思想道德与法治	3	48	48	0					3							A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0						2						A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0						1						A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0							3					A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0								5-7 学期, 每学期8 课时, 线上开设; 8 学期, 线上4 课时, 线下4 课时				A	考查	马院
		16	※军事理论	2	32	32	0						(2)						A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90						2	2	2				B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0							2					A	考查	学生处
		19	新愚公核心素养	2	32	32	0								每学期 8 课时				A	考查	学生处
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16								5-7 学期				B	考查	教务处
		21	※国家安全	1	16	16	0						(1)						A	考查	教务处保卫处
		22	职业生涯规划	1	20	20	0						1						A	考查	创新创业
		23	就业指导	1	18	18	0									1			A	考查	创新创业
		24	创新创业基础	2	32	32	0							2					A	考查	创新创业
	限选课	25	高等数学	3.5	56	56	0					4						A	考试	基础部	
		26	大学英语	3.5	56	56	0					4						A	考试	基础部	
		27	音乐鉴赏	1	16	16	0							1				A	考查	公共艺术教育中心	
		28	※中西方美术史	1	16	16	0							(1)				A	考查	公共艺术教育中心	
	任选课	29	公共任选课	4	64	64	0											A	考查	教务处	

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
专业(技能)课程	专业基础课	30	计算思维与信息技术	4	64	20	44						5					B	考试	人工智能学院		
		31	程序设计基础(Python)	3.5	56	18	38						4					B	考试			
		32	Linux 云服务管理	3.5	56	18	38						6*10					B	考试			
		33	数据库技术	2.5	40	10	30						6*7					B	考试			
		34	程序设计进阶	3	48	10	38						4					B	考查			
		35	Web 前端设计	3.5	56	18	38						4					B	考查			
	专业核心课	必修课	36	计算机电子技术	4	64	32	32								4			B	考试	人工智能学院	
			37	C 语言程序设计	6	96	32	64							12*8				B	考试		
			38	微控制器应用技术	6	96	32	64							12*8				B	考查		
			39	智能产品工程技术	6	96	32	64								6			B	考查		
			40	工业软件 UI 技术	8	128	32	96									8			B		考试
	专业拓展课	限选课	42	电子线路 CAD/平面图 像处理	2	32	16	16									2			B	考查	人工智能学院
			43	IT 新技术讲座/科技创新 讲座	2	32	16	16								2				B	考查	
	实践教学环节	必修课	44	岗位实习教育	1	22	0	22									1W					人工智能学院
			45	岗位实习	28	616	0	616										5W	C	考查		
46			毕业设计	8	176	0	176										8W	C	考查			
教学计划总计				271	4660	2208	2452	32	32	32	32	23	23	24	25							

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比(%)	实践学时	占总学时百分比(%)	选修课学时	占总学时百分比(%)
公共基础课程	172	2854	61.24	964	20.69	208	8.32
专业(技能)课程	99	1806	38.76	1488	31.93	64	2.56
总计	271	4660	100.00	2452	52.62	272	10.88

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/(5至10学期的总学时)。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试	社会实践
第二学期	课堂教学及机动一周																			考试	
第三学期	课堂教学及机动一周																			考试	
第四学期	课堂教学及机动一周																			考试	
第五学期	课堂教学及机动一周																			考试	
第六学期	课堂教学及机动一周																			考试	
第七学期	课堂教学及机动一周																			考试	
第八学期	课堂教学及机动一周																			考试	
第九学期	岗位实习教育	岗位实习																			
第十学期	岗位实习					毕业设计					调休第五学期寒假					毕业手续办理					

九、实施保障

（一）师资队伍

本专业有 8 名教师，其中校内专任教师 6 名，企业兼职教师 2 名。校内专任教师中，高级职称占 40%以上、讲师占 30%以上的比例，“双师型”教师占 60%以上。专任教师具备相应的专业教育或从业背景，熟悉专业人才培养目标，能根据人才培养目标制订相应的课程标准达成人才培养目标，能根据教学标准设计合理的教学设计策略达成课程教学目标。来自企业兼职的教师具备相关专业技术背景，能够为专业建设和学生实践培养提供技术支撑，指导学生开展实践环节的学习。

（二）教学设施

专业配有光线明亮的多媒体教室，教室能满足 50 人以上班级的理论教学需求。建设计算机电子技术工程实践、嵌入式技术基础、人工智能边缘计算应用、智能产品工程实践等专业实验实训室，每个实验实训室配置 50 台套以上的实验实训设备，满足专业课程开设、1+X 认证和嵌入式工程师专业认证需求。校外建设 10 个以上的专业相关校外实习基地，满足学生专业实践、实习教学需求。

（三）教学资源

根据专业发展需求和专业课程设置需求，结合专业实验实训室建设情况和专业认证需求，建有设各级各类、类型丰富的专业课程教学资源 and 教学文本资料。教学材料首选实验实训室设备配套的资源或根据实验实训设备自编理实一体化的教学讲义，公共基础课和通用专业课程选用适合高职学生的各类规划教材或自编讲义。学校图书馆根据专业设置需求及时增添专业所需图书资源。

（四）教学方法

根据学情、人才培养目标和课程目标的达成要求，根据课程建设情况和教学环境实际，加强信息化教学手段的综合运用。突出学生在学习中的主体地位，以学生为中心，加强教学改革。根据课程实际情况，积极开展项目化教学、工单制教学、案例式教学、现场教学、情景模拟教学、分层次教学和沉浸式教学等多种教学方法。

（五）教学评价

根据课程内容和教学目标要求，积极探索各种教学评价方法，突出学生学习态度、结果和成长过程的评价。鼓励采用过程化评价、分组评价、学生自我评价和项目成果评价等教学目标达成度的评价手段。根据有关文件要求，将学生参加的各级各类竞赛、专业认证等第三方考核结果纳入教学评价中，进行对应专业课程的学分和成绩互换折合。

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品、云服务操作管理职业技能等级证书、“1+X”嵌入式边缘计算职业技能等级证书、电子信息类相关职业资格证书和技能证书、电子信息类技能大赛获奖证书等进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对学生的综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

根据人才培养目标的要求，加强教学质量的管理，突出学生获得度的考量。教学质量的管理采取过程监管和结果监管相结合的方式。在过程监管中，主要监管任课教师的课程标准制订修订、教材选用、教学计划制订、教学设计和教案撰写等环节是否以达成人才培养目标为依据；同时加强听课、评课等教学研讨组织，通过定期开展学生座谈会等形式反馈教学实施过程，进行教学诊断与改进，促进教学质量的过程管理。在结果监管上，对课程考核形式、考核内容和考核结果进行研讨，重点考核对学生评价的方式和内容是否以达成教学目标为依据，并对学生的考核结果进行分析评价，使考核结果真实反映教学质量。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 271 学分，其中公共基础课程 172 学分（公共任选课 13 学分），专业（技能）课程 99 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取计算机技术与软件专业技术资格中的：程序员、软件设计师、嵌入式系统设计师和 1+X 职业技能认证中的：嵌入式边缘计算（中高级）、云服务操作管理（初中级）等。

电子商务专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：电子商务

(二) 专业代码：530701

二、入学要求

中高职联办“3+2”分段制完成中职阶段学业且达到转段要求。

三、修业年限

全日制 2 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-5 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
财经商贸 大类 (53)	电子商务类 (5307)	信息传输、软件和 信息技术服务业、 互联网和相关服 务 (64) 软件和信息技术 服务业 (65) 批发业 (51) 零售业 (52) 商务服务业 (72)	批发与零售服务 人员 (40100) 信息传输、软件 和信息技术服务 人员 (40400) 租赁和商务服务 人员 (40700)	数据分析员、电 商客服、网店美 工、网络营 销员、电子商务运 营、短视频拍摄 与剪辑	1+X 网店运营 推广初级、中 级、高级证书； 电子商务师； 互联网营销师

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握互联网应用、企业管理、商务活动等知识和电子商务运营、网店美工、数据分析等技术技能，具备运用大数据、互联网等先进技术解决问题的能力，面向批发与零售服务人员、信息传输、软件和信息技术服务人员等职业岗位群，能够从事网络营销、网店美工、客户服务、数据分析、电子商务运营、直播、短视频剪辑等相关工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

（5）具有良好的身心素质和人文素质。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础和中华优秀传统文化和知识；

（2）了解本专业发展现状及未来发展趋势，了解电子商务行业相关的政策、方针和法规；

（3）熟悉与本专业相关的法律法规、环境保护、安全消防、支付安全以及网络信息安全条例等知识；

（4）掌握创新、创业的基本知识，具备创新精神、创业意识和创新创业能力；

（5）掌握与职业基本技能相适应的计算机操作与应用、英语阅读及表达等专业基础知识；

（6）掌握为达到本专业培养目标所必须的专业知识，如：客户关系管理、网店运营、视觉营销设计、新媒体营销、商务数据分析与应用、网页设计、短视频拍摄与剪辑、直播销售等基本知识。

3. 能力

（1）具有独立思考、信息加工、探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有对短视频进行选题、策划、拍摄和剪辑的能力；

（3）具有使用直播平台，运营带货、直播和销售产品的能力；

（4）具有开展商务数据收集、分析和处理的能力；

（5）具有电子商务交易平台的操作能力；

（6）具有良好的客户开发、服务、管理能力；

（7）具有为网店或网站选择合理的推广方式，进行策划、实施、效果评估与优化的能力；

（8）具有使用软件对产品及模特后期图片进行处理和排版的能力；

（9）具备较强的网页制作能力，能够进行电子商务网站日常的维护与管理；

（10）具备交流沟通、书面表达、信息技术应用、创新创业等能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 数据分析师	01-01 网上市场调研	01-01-01 理解和掌握市场调查原理； 01-01-02 灵活运用各种市场调查方法和技巧； 01-01-03 设计调查方案、实施方案、撰写调查报告。	商务数据分析与应用
	01-02 数据分析	01-02-01 能对所获得的数据进行分析； 01-02-02 能通过数据分析得出决策建议。	
02 电商客服	02-01 运用通讯工具与客户沟通	02-01-01 把握客户价值中心的原则； 02-01-02 熟练运用各种网上及传统通讯工具； 02-01-03 能够把握客户心理，冷静有效地处理各种沟通问题； 02-01-04 能够熟练运用通讯工具进行多媒体的传送。	客户关系管理； 网店经营与沙盘模拟
	02-02 网上导购	02-02-01 能够熟悉企业产品； 02-02-02 能够敏锐感觉顾客心理，做出适当的沟通； 02-02-03 能够判断处于不同购买决策阶段的用户，并做出不同的导购对策； 02-02-04 熟悉销售平台操作，能解决用户应用平台的各种问题。	
03 网店美工与商品信息采编	03-01 产品描述	03-01-01 能够熟练地对产品各种指标进行详细地描述； 03-01-02 能熟练完成网店产品的宝贝描述文字的撰写，配图文字的撰写； 03-01-03 能通过产品拍摄和文本的结合，更好更确切地表达出产品的精致。	Photoshop；视觉营销设计
	03-02 图片处理	03-02-01 能根据网店需要对店铺进行视觉规划、设计； 03-02-02 能熟练使用 photoshop 软件对产品 & 模特后期图片进行处理和排版。	

电子商务专业人才培养方案

04 网络营销员	04-01 网站推广方案制订	04-01-01 理解网站推广的作用； 04-01-02 熟悉各种网站推广工具的作用与特征； 04-01-03 根据企业网站的特点及网站推广工具制订方案； 04-01-04 根据商品卖点进行直播场景策划和直播脚本的撰写。	新媒体营销；直播销售； 网页设计与制作
	04-02 网络营销效果分析	04-02-01 能够对网络营销效果进行量化和非量化的评价； 04-02-02 熟悉掌握各种不同的网络营销效果分析工具； 04-02-03 能够根据网络营销效果分析查找存在问题并对网络营销计划和策略提出调整方案； 04-02-04 能够撰写网络营销分析报告。	
	04-03 网站优化	04-03-01 理解网站优化的目的和作用； 04-03-02 能够合理设置网站栏目； 04-03-03 能够合理设计网页布局； 04-03-04 能够分析选择企业网站关键字并在网页中合理分布； 04-03-05 对静态网页及动态网页的搜索引擎适应性有充分了解。	
05 电子商务运营	05-01 企业网站后台管理	05-01-01 理解企业网站前后台的关系，了解网站内容实现机制； 05-01-02 能够对企业网站内容的调整、网站资源的整合、客户资源的管理等进行熟练操作； 05-01-03 能够和网站设计人员或技术人员进行良好的沟通。	网店经营与沙盘模拟； 网页设计与制作
	05-02 电子商务网站运营	05-02-01 熟悉网站建设和发布过程； 05-02-02 熟悉网页制作工具的运用； 05-02-03 能根据企业需要和企业特点进行网站的整体功能结构规划； 05-02-04 能够根据企业业务的变化和企业发展对网站功能、内容、服务、结构等方面进行规划调整。	
	05-03 信息撰写与发布	05-03-01 具有熟练的计算机操作能力； 05-03-02 具有熟练地使用互联网收集信息的能力； 05-03-03 能快速准确加工信息、发布信息； 05-03-04 熟悉各种网上信息发布平台。	

06 短视频拍摄与剪辑	06-01 商品拍摄	06-01-01 精通产品、人像摄影摄像、视频拍摄, 把控出片结果; 06-01-02 对人像、产品精修, 背景合成, 画面色彩、光影调整; 06-01-03 掌控整个拍摄流程, 包括布光、制景、现场调色、较色、裁剪尺寸、输出等。	商品拍摄与视频剪辑; 视觉营销设计; Photoshop
	06-02 短视频剪辑	06-02-01 对短视频进行选题、策划、拍摄和剪辑; 06-02-02 熟悉镜头语言和各种带货主播短视频拍摄手法、营销套路并将其落地输出; 06-02-03 根据主播人设定位, 进行脚本撰写, 短视频拍摄、剪辑, 并且能够保质保量拍摄并剪辑出热门作品; 06-02-04 对热点视频有强烈探索兴趣, 了解其拍摄思路和拍摄手法, 及时实现。	
07 直播销售	07-01 直播营销	07-01-01 能够通过直播向客户提供产品信息并引导观众完成购买流程; 07-01-02 拥有较好的逻辑思维和反应能力; 07-01-03 能根据企业需要和产品特点进行产品直播脚本的撰写; 07-01-04 具备调动粉丝情绪, 增加粉丝活跃度, 确保直播间热度的能力。	新媒体营销; 直播销售

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题, 开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育, 帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会, 提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线, 充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验, 集

中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习 and 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等

7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

14. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

15. 应用文写作

应用文是党政机关、企事业单位、社会团体以及个人处理事务、交流信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。通过课程学习和写作训练，学生能够掌握应用文写作的基本知识和常用技巧，养成良好的应用写作思维，能够写出规范的、常用的应用文书，具备基本的职业素养，提升综合素质。

（二）专业（技能）课程

1. 客户关系管理

本课程主要包括认识客户关系管理、识别与开发客户、建设和管理客户信息、保持和提升客户关系、客户关系管理的应用五个单元。培养学生能够正确识别和开发客户，有效管理客户信息，恰当处理客户投诉，与客户进行有效沟通，提高客户满意度和忠诚度等能力。帮助学生树立客户关系管理的理念，培养学生诚信友善、团结协作、自我管理的核心素养。

2. 电子商务基础

本课程主要讲解电子商务的基本概念、电子商务的热点应用、网络金融服务、电子商务安全技术、电子商务营销服务以及电子商务物流服务。通过本课程的学习，使学生能够将电子商务的基础知识和技能融会贯通，灵活应用于后续专业课程、工作实践和网络化生活，培养学生坚定信念、勤勉精艺的核心素养。

3. 商品拍摄与视频剪辑

本课程紧跟时代发展潮流，涵盖了商品拍摄与短视频制作的各个方面，使学生掌握网店商品拍摄的各种方法和技巧，全面掌握不同类型商品图片与短视频拍摄和后期制作技术，可以应用所学知识拍摄出风格鲜明、质量上乘、符合店铺特色的商品图片和短视频作品。通过实践项目的学习和设计，培养学生乐学善学的精神，提升良好的审美情趣。

4. 直播销售

本课程是依照高等职业教育培养目标与新媒体行业企业实际需求设置的专业课程，主要任务是培养学生直播营销方案策划、直播人员配置、直播话术、直播选品与规划、直播引领互动、直播数据分析等职业技能。通过本课程的学习，使学生具备直播营销与运营能力，实现能力变现，提升学生诚信友善、遵纪守法的职业素养。

5. 新媒体营销

本课程的教学以培养实用型、技术型人才为出发点，瞄准企业新媒体营销领域岗位群的实际需要，以职业能力训练为基础，坚持“必需、够用”的营销基础理论，理论和实践紧密结合，培养和提高学生正确分析和解决新媒体营销相关问题的实践能力。通过课程学习，使学生具备苦干实干、克难攻坚的素养。

6. 视觉营销设计

本课程通过理实一体化的教学理念，采用项目实战的教学方法，培养学生运用网络资源，深入理解网店视觉营销基础知识，掌握网店布局、文案视觉、商品主图设计、直通车推广图设计、钻石广告设计和视觉营销数据化等职业能力，培养学生良好的审美情趣和敬业奉献的精神。

7. 网店经营与沙盘模拟

本课程将 C2C 网店运营所需的基础理论与沙盘模拟实践有机结合成不可分割的一体。培养学生掌握网络开店的必备理论知识和基本流程，同时获得相应的操作能力、营销能力，强化学生的实践，增强学生的创业意识、交流沟通能力，能做到完成课程的同时便初步成为了一名拥有自己网上店铺的网商，提升学生社会参与、责任担当、敢为人先的职业素养。

8. 商务数据分析与应用

本课程让学生在理解商务数据分析的意义、作用、基本流程、常用方法等理论基础上，掌握行业数据分析、客户数据分析、商品数据分析以及运营数据分析等典型分析任务的分析内容、分析方法和分析步骤。通过构建商务数据分析的整体知识框架、熟悉常用分析模型与分析工具。通过课程学习，提升学生乐学善学、锲而不舍的素养。

9. 管理学

本课程主要讲授管理学的各项职能及管理实践，同时提供大量教学案例帮助学生理解相关职能理论。要求学生熟练掌握管理学的基本理论与基本方法，管理环境及分析、计划、组织、领导、控制、协调等职能的相关理论及相互关系，掌握人员配备与培训的基础知识。提高学生从实际出发分析问题、解决实际问题的能力，使学生具备团结协作、敬业奉献的素养。

10. 商务英语

本课程包含基础英语和职业英语两个模块，基础英语模块培养学生职场环境中英语综合应用能力，尤其是听说交流能力。职业英语模块为行业英语，体现英语在相关行业中的应用，引导学生将英语学习与专业学习紧密结合。通过学习，使学生具备商务英语基础知识，提高商务英语语言综合技能，培养学生国际理解、文明礼貌、人文情怀的核心素养。

11. Photoshop

本课程是理实一体化的课程，其主要内容是运用 photoshop 软件对图片进行处理，展示从整体到局部的商品特性，突出商品卖点；讲解 Photoshop 软件的基本操作、设计技巧以及在网店应用中的实例。通过本课程的学习，使学生掌握 Photoshop 软件的操作，并能灵活运用软件设计网店的商品主图、详情页的图片等，培养学生创新思维能力和良好的审美情趣。

12. 跨境电子商务实务

本课程是电子商务专业的实战操作技能类课程之一，课程的目的是让学生掌握运营第三方电子商务平台，开发各类国际客户，提高业务实战的能力。通过本课程学习，学生应初步具备进行跨境电商实务操作的各项专业基本技能，培养学生敢为人先、克难攻坚的核心素养。

13. 岗位实习教育

本实习教育通过举办各种报告、讲座、现场见习等方式对学生进行岗前实习道德、纪律、安全等方面的系统指导和教育。使学生熟悉电商工作环境，获得对电商专业工作的感性认识，使学生体会到在电商岗位实习中对业务处理的技能和规范化要求的重要性，明晰学生对岗位实习目标达成的路径与标准，培养学生社会参与、责任担当的素养。

14. 岗位实习

本实践课程是学生在掌握电子商务基本理论、方法，并经过一系列实践环节训练的基础上开展的面向社会的专业实践。采用学生进驻企业进行实践的教学模式，充分利用校外实习基地或实习企业进行理实一体化的操作教学；以学生为主、指导老师答疑解惑为辅的方式进行实践。通过岗位实习，提升学生人文情怀、健全人格、敬业奉献的素养。

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表2 电子商务专业（二年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时				课程类型	考试形式	开课单位
						理论	实践	一	二	三	四			
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W				C	考查	学生处
		2	思想道德与法治	3	48	48	0	3				A	考试	马院
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0		2			A	考试	马院
		4	新中国史	1	16	16	0		1			A	考查	马院
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0			3		A	考试	马院
		6	※形势与政策	1	32	32	0	1-4 学期，每学期 8 课时，线上开设；				A	考查	马院
		7	※军事理论	2	32	32	0	(2)				A	考查	马院
		8	大学体育与健康	4	64	4	60	2	2			B	考查	体育部
		9	大学生心理健康	2	32	32	0	2				A	考查	学生处
		10	新思公核心素养	2	32	32	0	每学期 8 课时				A	考查	学生处
		11	大学生劳动教育	2	32	16	16	1-3 学期				B	考查	教务处
		12	※国家安全	1	16	16	0	(1)				A	考查	教务处 保卫处
		13	信息技术	3.5	56	18	38		4			B	考查	人工智能
		14	职业生涯规划	1	20	20	0	1				A	考查	创新创业
		15	创新创业基础	2	32	32	0		2			A	考查	创新创业
		16	大学生英语	3.5	56	56	0	4				A	考试	基础部
		17	应用文写作	2	32	32	0		2			A	考查	基础部
		18	书法鉴赏	1	16	16	0			2		A	考查	公共艺术教育中心
	19	※美学概论	1	16	16	0		(1)			A	考查	公共艺术教育中心	
	20	公共任选课	4	64	64	0					A	考查	教务处	

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时				课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四				
专业 (技能)课程	专业基础课	21	客户关系管理	3.5	56	28	28		4			B	考试	经济管理学院	
		22	电子商务基础	2	32	16	16	2				B	考查	经济管理学院	
	专业核心课	23	商品拍摄与视频剪辑	3.5	56	0	56	4				C	考查	经济管理学院	
		24	直播销售	1	16	0	16			2		C	考查	经济管理学院	
		25	新媒体营销	2	32	0	32			4		C	考查	经济管理学院	
		26	视觉营销设计	2	32	0	32		2			C	考查	经济管理学院	
		27	网店经营与沙盘模拟	4	64	0	64		4			C	考查	经济管理学院	
		28	商务数据分析与应用	3	48	0	48			6		C	考查	经济管理学院	
	专业拓展或限选课	29	管理学/商务英语	3	48	48				6		A	考试	经济管理学院	
		30	Photoshop/跨境电子商务实务	5	80	0	80	5				C	考查	经济管理学院	
	实践教学环节	必修课	31	岗位实习教育	1	22	0	22			1W		C	考查	经济管理学院
			32	岗位实习	24	528	0	528			8W	16W	C	考查	经济管理学院
教学计划总计				97	1802	654	1148	23	23	23					

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时百分比(%)	实践学时	占总学时百分比(%)	选修课学时	占总学时百分比(%)
公共基础课程	43	788	43.73	226	12.54	80	4.44
专业(技能)课程	54	1014	56.27	922	51.17	128	7.10
总计	97	1802	100	1148	63.71	128	11.54

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与 军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试
第二学期	课堂教学及机动一周															考试				
第三学期	课堂教学										岗位 实习 教育	考 试	岗位实习							
第四学期	岗位实习															毕业成绩审核 及毕业手续办理				

九、实施保障

(一) 师资队伍

电子商务专业教学团队目前具有专任教师 8 名，校外企业兼职教师有 3 人。专任教师中，副高及以上职称人数共 2 人，占总人数比例为 18%；硕士以上学历人数共 7 人，占总人数比例为 63%；45 岁以下青年教师 9 人，占总人数比例为 89%；“双师型”教师共 6 人，占总人数比例为 54.5%。专兼职教师比例为 3 : 1。团队整体素质优良，职称结构较为合理；校内专职与校外兼职结合，实践能力较强，注重对学生职业素养与企业文化的熏陶，团队

梯队分明。

1. 专任教师

电子商务专业现有的专任教师均具有高校教师资格，均为河南省“双师型”教师，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，师德高尚，教学经验丰富，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

2. 专业负责人

专业负责人在专业建设和课程建设上有较为深入的研究，能够较好的把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力较强。

3. 兼职教师

兼职教师均来自专业相关的行业企业，具备良好的思想政治素质、职业道德，具有扎实的专业知识和丰富的实践工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 基本教学设施

授课教室均配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WIFI环境，并具有网络安全防护措施。安装有应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 实训教学设施

本专业目前拥有电子商务实训室、京东校园实训中心、网店运营推广实训室、新媒体营销实训室、跨境电商实战中心共5个校内实训室。实训室面积、设施符合规范，能够满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习的日常需要。

实验实训室名称	主要设备配置	建筑面积 (M ²)	设备 台套数	主要实训项目
电子商务实训室	高性能计算机、服务器、投影仪、 电商软件	130	50	电子商务专业教学 及电子商务技能比 赛训练
京东校园实训中心	高性能计算机、服务器、投影仪、 电商软件	130	48	网店美工、客户服务 与管理
网店运营推广实训室	高性能计算机、服务器、投影仪、 1+X 网店运营推广证书考试操作系统	130	50	1+X 网店运营推广 证书培训与考试
新媒体营销实训室	高性能计算机、服务器、投影仪、 电商软件	130	48	网店运营、网络营销
跨境电商实战中心	高性能计算机、服务器、投影仪、 跨境电子商务平台	130	50	跨境电子商务、商品 信息采集

3. 校外实训基地

本专业校外实训基地主要有济源市狮猫企业管理集团有限责任公司，苏州君漠文化传媒有限公司，济源市下冶艾艾草制品有限公司、焦作品客网络科技有限公司等，实训基地设施设备齐全，安全性高，企业设置有专门的实训指导教师，能够开展电子商务相关工作岗位的认知实践、实训项目实施等。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

（1）符合社会主义办学方向和国家法律法规，适应社会发展和科技进步对人才培养的需要，能够全面准确地阐述电子商务专业的基本理论、基本知识和基本技能。

（2）符合电子商务专业人才培养目标及课程教学的要求，理论深度适宜，符合认知规律，富有启发性创新性，有利于激发学生学习兴趣，有利于学生知识、能力和素质的培养。

（3）选择近三年内的高职高专类规划教材。体现科学性、先进性和适用性的有机统一，反映本学科最新学术成果，具有学科发展上的先进性和教学上的适用性。

（4）联合企业共同开发课程和实习实训教材，设计技能考核办法和职业认证体系，制作核心课程的教学大纲、教学内容、教案与电子课件、实习实训指导书、考试系统与试题库及教学评价体系等。

2. 图书文献配备基本要求

配备能够满足现代电子商务专业教学、科研、技能大赛等要求的教材、图书及数字化学习资源。

3. 数字教学资源配置

本专业有很好的信息化教学基础，教学资源丰富。所有课程的课程标准、授课计划、教案、教学素材、习题、参考资料等资源均实现了数字化，学生可以随时查看。部分课程建成了课程网站，学生可以充分利用网站进行自主学习。结合电子商务专业的发展与特性，积极储备并不断丰富在线开放课程资源。能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

（四）教学方法

根据电子商务专业各课程特点，灵活运用项目教学、案例教学，分组教学，课堂讲授和自主学习等多元化教学方法。专业核心课程建议以项目教学法为中心，多种教学方法相互穿插，增加师生之间、生生之间多向互动，提高学生学习自主性和参与意识，充分发挥学生学习主体意识，提高学生沟通能力和团队协作能力。加大教学手段与方法的改革，实施以真实工作任务为载体的教学手段，形成多元化的教学方法，实现理论教学与实验、实训实习一体化，体现基于工作过程的教学指导思想。采用多媒体、计算机网络等现代化教学手段，勇于探索实施“翻转课堂”的教学新模式，发挥学生的主观能动性，培养学生创新和实践能力。

（五）教学评价

教学评价多元化，层次化，符合学生认知的一般规律，考虑学生学习基础之间的差异，让每位学生都能看到自己的进步和成长。

1. 坚持过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则。

2. 实行理论考试、实训考核与日常操行表现评价相结合的评价方式，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 理论部分的考核采用课堂综合表现评价、作业评价、学习效果课堂展示、综合笔试等多元评价方法。

4. 实践部分采用过程性评价和成果考核相结合的方式。实践考试设计便于操作的考题和细化的评分标准。

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（“1+X”网店运营推广职业技能等级证书、“1+X”电子商务数据分析职业技能等级证书，互联网营销师、电子商务师等职业资格证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

加强教学质量保障体系建设，建立健全相应激励机制，成立包括教学主任、教研室主任和教学督导组在内的教学质量监控小组，及时收集教学信息，开展各种形式的教学质量监控工作，在教学质量的评估过程中，推行教学互评制度，实行教师自查、互评，实施教评学、学评教。由经济管理学院教学主任组织定期召开教学例会，对存在的问题及时研究解决，有针对性地进行改进，了解学生对专业建设和教学管理的建议。加强与合作企业的联系交流、深入合作，广泛收集用人单位的意见和要求，不断优化人才培养方案，推进教学改革，保证人才培养质量。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 97 学分，其中公共基础课程 43 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 54 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取电子商务专业的职业技能等级证书或职业资格证书。

电子商务专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：电子商务

(二) 专业代码：530701

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
财经商贸 53	电子商务类 5307	信息传输、 软件和信息技术 服务业、互联网 和相关服务(64) 软件和信息技术 服务业(65) 批发业(51) 零售业(52) 商务服务业(72)	批发与零售服务 人员(40100) 信息传输、软件 和信息技术服务 人员(40400) 租赁和商务服务 人员(40700)	数据分析员、 电商客服、网 店美工、网络 营销员、电子 商务运营、短 视频拍摄与剪 辑	1+X 网店运营 推广初级、中 级、高级证书； 电子商务师； 互联网营销师； 1+X 电子商务 数据分析证书

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握互联网应用、企业管理、商务活动等知识和电子商务运营、网店美工、数据分析等技术技能，具备运用大数据、互联网等先进技术解决问题的能力，面向批发与零售服务人员、信息传输、软件和信息技术服务人员等职业岗位群，能够从事网络营销、网店美工、客户服务、数据分析、电子商务运营、直播、短视频剪辑等相关工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技

能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

（5）具有良好的身心素质和人文素质。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础和中华优秀传统文化和知识；

（2）了解本专业发展现状及未来发展趋势，了解电子商务行业相关的政策、方针和法规；

（3）熟悉与本专业相关的法律法规、环境保护、安全消防、支付安全以及网络信息安全条例等知识；

（4）掌握创新、创业的基本知识，具备创新精神、创业意识和创新创业能力；

（5）掌握与职业基本技能相适应的计算机操作与应用、英语阅读及表达、职场礼仪、基础会计等专业基础知识；

（6）掌握为达到本专业培养目标所必须的专业知识，如：客户关系管理、网店运营、视觉营销设计、新媒体营销、商务数据分析与应用、网页设计、短视频拍摄与剪辑、直播销售等基本知识。

3. 能力

（1）具有独立思考、信息加工、探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有对短视频进行选题、策划、拍摄和剪辑的能力；

（3）具有使用直播平台，运营带货直播间并销售产品的能力；

（4）具有开展商务数据收集、分析和处理的能力；

（5）具有能够独立进行电子商务交易平台的操作能力；

（6）具有良好的客户开发、服务、管理能力；

（7）具有能够为网店或网站选择合理的推广方式，进行策划、实施、效果评估与优化的能力；

- (8) 具有使用软件对产品及模特后期图片进行处理和排版的能力；
- (9) 具备较强的网页制作能力，能够进行电子商务网站日常的维护与管理；
- (10) 具备交流沟通、书面表达、信息技术应用、创新创业等能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 数据分析师	01-01 网上市场调研	01-01-01 理解和掌握市场调查原理； 01-01-02 灵活运用各种市场调查方法和技巧； 01-01-03 设计调查方案、实施方案、撰写调查报告。	商务数据分析与应用
	01-02 数据分析	01-02-01 能对所获得的数据进行分析； 01-02-02 能通过数据分析得出决策建议。	
02 电商客服	02-01 运用通讯工具与客户沟通	02-01-01 把握客户价值中心的原则； 02-01-02 熟练运用各种网上及传统通讯工具； 02-01-03 能够把握客户心理，冷静有效地处理各种沟通问题； 02-01-04 能够熟练运用通讯工具进行多媒体的传送。	客户关系管理； 网店经营与沙盘模拟
	02-02 网上导购	02-02-01 能够熟悉企业产品； 02-02-02 能够敏锐感觉顾客心理，做出适当的沟通； 02-02-03 能够判断处于不同购买决策阶段的用户，并做出不同的导购对策； 02-02-04 熟悉销售平台操作，能解决用户应用平台的各种问题。	
03 网店美工与商品信息采编	03-01 产品描述	03-01-01 能够熟练地对产品各种指标进行详细地描述； 03-01-02 能熟练完成网店产品的宝贝描述文字的撰写，配图文字的撰写； 03-01-03 能通过产品拍摄和文本的结合，更好更确切地表达出产品的精致。	Photoshop；视觉营销设计
	03-02 图片处理	03-02-01 能根据网店需要对店铺进行视觉规划、设计； 03-02-02 能熟练使用 photoshop 软件对产品 & 模特后期图片进行处理和排版。	

04 网络营销员	04-01 网站推广方案制订	<p>04-01-01 理解网站推广的作用；</p> <p>04-01-02 熟悉各种网站推广工具的作用与特征；</p> <p>04-01-03 根据企业网站的特点及网站推广工具制订方案；</p> <p>04-01-04 根据商品卖点进行直播场景策划和直播脚本的撰写。</p>	<p>新媒体营销；直播销售；</p> <p>网页设计与制作</p>
	04-02 网络营销效果分析	<p>04-02-01 能够对网络营销效果进行量化和非量化的评价；</p> <p>04-02-02 熟悉掌握各种不同的网络营销效果分析工具；</p> <p>04-02-03 能够根据网络营销效果分析查找存在问题并对网络营销计划和策略提出调整方案；</p> <p>04-02-04 能够撰写网络营销分析报告。</p>	
	04-03 网站优化	<p>04-03-01 理解网站优化的目的和作用；</p> <p>04-03-02 能够合理设置网站栏目；</p> <p>04-03-03 能够合理设计网页布局；</p> <p>04-03-04 能够分析选择企业网站关键字并在网页中合理分布；</p> <p>04-03-05 对静态网页及动态网页的搜索引擎适应性有充分了解。</p>	
05 电子商务运营	05-01 企业网站后台管理	<p>05-01-01 理解企业网站前后台的关系，了解网站内容实现机制；</p> <p>05-01-02 能够对企业网站内容的调整、网站资源的整合、客户资源的管理等进行熟练操作；</p> <p>05-01-03 能够和网站设计人员或技术人员进行良好的沟通。</p>	<p>网店经营与沙盘模拟；</p> <p>网页设计与制作</p>
	05-02 电子商务网站运营	<p>05-02-01 熟悉网站建设和发布过程；</p> <p>05-02-02 熟悉网页制作工具的运用；</p> <p>05-02-03 能根据企业需要和企业特点进行网站的整体功能结构规划；</p> <p>05-02-04 能够根据企业业务的变化和企业发展对网站功能、内容、服务、结构等方面进行规划调整。</p>	
	05-03 信息撰写与发布	<p>05-03-01 具有熟练的计算机操作能力；</p> <p>05-03-02 具有熟练地使用互联网收集信息的能力；</p> <p>05-03-03 能快速准确加工信息、发布信息；</p> <p>05-03-04 熟悉各种网上信息发布平台。</p>	

06 短视频拍摄与剪辑	06-01 商品拍摄	<p>06-01-01 精通产品、人像摄影摄像、视频拍摄，把控出片结果；</p> <p>06-01-02 对人像、产品精修，背景合成，画面色彩、光影调整；</p> <p>06-01-03 掌控整个拍摄流程，包括布光、制景、现场调色、较色、裁剪尺寸、输出等。</p>	商品拍摄与视频剪辑； 视觉营销设计； Photoshop
	06-02 短视频剪辑	<p>06-02-01 对短视频进行选题、策划、拍摄和剪辑；</p> <p>06-02-02 熟悉镜头语言和各种带货主播短视频拍摄手法、营销套路并将其落地输出；</p> <p>06-02-03 根据主播人设定位，进行脚本撰写，短视频拍摄、剪辑，并且能够保质保量拍摄并剪辑出热门作品；</p> <p>06-02-04 对热点视频有强烈探索兴趣，了解其拍摄思路和拍摄手法，及时实现。</p>	
07 直播销售	07-01 直播营销	<p>07-01-01 能够通过直播向客户提供产品信息并引导观众完成购买流程；</p> <p>07-01-02 拥有较好的逻辑思维和反应能力；</p> <p>07-01-03 能根据企业需要和产品特点进行产品直播脚本的撰写；</p> <p>07-01-04 具备调动粉丝情绪，增加粉丝活跃度，确保直播间热度的能力。</p>	新媒体营销；直播销售
	07-02 直播运营或助理	<p>07-02-01 能够熟练使用主流直播平台；</p> <p>07-02-02 具有使用直播设备搭建直播间并实现直播的能力；</p> <p>07-02-03 能够使用直播平台工具搜集直播数据并对其进行分析的能力。</p>	

七、主要课程简介

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会，提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、

时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

16. 应用文写作

应用文是党政机关、企事业单位、社会团体以及个人处理事务、交流信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。通过课程学习和写作训练，学生能够掌握应用文写作的基本知识和常用技巧，养成良好的应用写作思维，能够写出规范的、常用的应用文书，具备基本的职业素养，提升综合素质。

（二）专业（技能）课程

1. 基础会计

本课程重点培养学生的会计基础通识能力，主要知识点有会计要素与会计等式、会计科目与账户、会计记账方法以及主要经济业务的账务处理，主要技能点包括填制与审核原始凭证、记账凭证，建账与登账，对账与结账、财产清查、编制会计报表、整理归档会计资料等会计工作任务，实现“做、教、学”一体化，提升勤勉精艺和诚信敬业的职业素养。

2. 经济法

本课程内容包括经济法基础、公司法、企业法、消费者权益保护法、产品质量法、反不正当竞争法、劳动合同法以及民法典等内容。课程重点培养学生经世济民、诚信服务、德法兼修、信念坚定的职业素养，弘扬社会主义法治精神，传承中华优秀传统文化法律文化，引导学生做社会主义法治的忠实崇尚者、自觉遵守者、坚定捍卫者。

3. 职场礼仪

本课程主要包括职场形象礼仪、交往礼仪、公共礼仪和涉外礼仪四个模块。通过学习，使学生掌握职场中个人形象礼仪、称呼问候与握手礼仪、名片与介绍礼仪、电话与交谈礼仪、访送礼仪、位次礼仪、宴请礼仪等方面的礼仪规范；具备判断职场中各种礼仪行为是否规范的能力，以及灵活运用各种职场礼仪技能的能力；帮助学生树立文明礼貌、诚信友善的观念，塑造良好的职场形象，做好中华民族礼仪文化的传承和践行。

4. 客户关系管理

本课程主要包括认识客户关系管理、识别与开发客户、建设和管理客户信息、保持和提升客户关系、客户关系管理的应用五个单元。培养学生能够正确识别和开发客户，有效管理客户信息，恰当处理客户投诉，与客户进行有效沟通，提高客户满意度和忠诚度等能力。帮助学生树立客户关系管理的理念，培养学生诚信友善、团结协作、自我管理的核心素养。

5. 电子商务基础

本课程主要讲解电子商务的基本概念、电子商务的热点应用、网络金融服务、电子商务安全技术、电子商务营销服务以及电子商务物流服务。通过本课程的学习，使学生能够将电子商务的基础知识和技能融会贯通，灵活应用于后续专业课程、工作实践和网络化生活，培养学生坚定信念、勤勉精艺的核心素养。

6. 商品拍摄与视频剪辑

本课程紧跟时代发展潮流，涵盖了商品拍摄与短视频制作的各个方面，使学生掌握网店商品拍摄的各种方法和技巧，全面掌握不同类型商品图片与短视频拍摄和后期制作技术，可以应用所学知识拍摄出风格鲜明、质量上乘、符合店铺特色的商品图片和短视频作品。通过实践项目的学习和设计，培养学生乐学善学的精神，提升良好的审美情趣素养。

7. 直播销售

本课程是依照高等职业教育培养目标与新媒体行业企业实际需求设置的专业课程，主要任务是培养学生直播营销方案策划、直播人员配置、直播话术、直播选品与规划、直播引领互动、直播数据分析等职业技能。通过本课程的学习，使学生具备直播营销与运营能力，实现能力变现，提升学生诚信友善、遵纪守法的职业素养。

8. 新媒体营销

本课程的教学以培养实用型、技术型人才为出发点，瞄准企业新媒体营销领域岗位群的实际需要，以职业能力训练为基础，坚持“必需、够用”的营销基础理论，理论和实践紧密结合，培养和提高学生正确分析和解决新媒体营销相关问题的实践能力。通过课程学

习，使学生具备苦干实干、克难攻坚的素养。

9. 视觉营销设计

本课程通过理实一体化的教学理念，采用项目实战的教学方法，培养学生运用网络资源，深入理解网店视觉营销基础知识，掌握网店布局、文案视觉、商品主图设计、直通车推广图设计、钻石广告设计和视觉营销数据化等职业能力，培养学生良好的审美情趣和敬业奉献的精神。

10. 网店经营与沙盘模拟

本课程将 C2C 网店运营所需的基础理论与沙盘模拟实践有机结合成不可分割的一体。培养学生掌握网络开店的必备理论知识和基本流程，同时获得相应的操作能力、营销能力，强化学生的实践，增强学生的创业意识、交流沟通能力，能做到完成课程的同时便初步成为了一名拥有自己网上店铺的网商，提升学生社会参与、责任担当、敢为人先的职业素养。

11. 商务数据分析与应用

本课程是让学生在理解商务数据分析的意义、作用、基本流程、常用方法等理论基础之上，掌握行业数据分析、客户数据分析、商品数据分析以及运营数据分析等典型分析任务的分析内容、分析方法和分析步骤。通过构建商务数据分析的整体知识框架、熟悉常用分析模型与分析工具。通过课程学习，提升学生乐学善学、锲而不舍的素养。

12. 智慧物流作业与配送规划

本课程主要包括企业智慧物流作业方案设计和配送规划，WMS 系统、物流设施设备的操作等内容。培养学生在企业物流活动中的方案设计能力和操作物流系统与设备的能力。通过学习和实践，使学生具备科学、严谨的工作作风，培养学生克难攻坚、苦干实干的核心素养。

13. Photoshop

本课程是理实一体化的课程，其主要内容是运用 photoshop 软件对图片进行处理，展示从整体到局部的商品特性，突出商品卖点；讲解 Photoshop 软件的基本操作、设计技巧以及在网店应用中的实例。通过本课程的学习，使学生掌握 Photoshop 软件的操作，并能灵活运用软件设计网店的商品主图、详情页的图片等，培养学生创新思维能力和良好的审美情趣。

14. 跨境电子商务实务

本课程是电子商务专业的实战操作技能类课程之一，课程的目的是让学生掌握运营第三方电子商务平台，开发各类国际客户，提高业务实战的能力。通过本课程学习，学生应初步具备进行跨境电商实务操作的各项专业基本技能，培养学生敢为人先、克难攻坚的核心素养。

15. 商务英语

本课程包含基础英语和职业英语两个模块，基础英语模块培养学生职场环境中英语综合应用能力，尤其是听说交流能力。职业英语模块为行业英语，体现英语在相关行业中的应用，引导学生将英语学习与专业学习紧密结合。通过学习，使学生具备商务英语基础知识，提高商务英语语言综合技能，培养学生国际理解、文明礼貌、人文情怀的核心素养。

16. 办公自动化高级应用

本课程以 Microsoft Office 系列软件：Word、Excel、PowerPoint 的学习为主，辅以学习 Internet 应用、常用的工具软件的使用及现代办公设备的操作。通过学习，使学生系统掌握 Word、Excel、PowerPoint 等办公软件的操作方法及一些常用软件的使用，能在日常工作中使用电脑处理实际问题。培养学生规范、高效率、高质量地应用办公软件的能力。培养学生勤勉精艺、乐学善学的核心素养。

17. 管理学

本课程主要讲授管理学的各项职能及管理实践，同时提供大量教学案例帮助学生理解相关职能理论。要求学生熟练掌握管理学的基本理论与基本方法，管理环境及分析、计划、组织、领导、控制、协调等职能的相关理论及相互关系，掌握人员配备与培训的基础知识。提高学生从实际出发分析问题、解决实际问题的能力，使学生具备团结协作、敬业奉献的素养。

18. 网页设计与制作

本课程主要讲授 HTML 基础知识、CSS 核心基础、网站布局、文字与图像、超链接与导航、表格与表单等内容。以就业为导向，以知识够用为度，设计递进式技能训练体系，由浅入深，层层深入，使学生掌握网页设计及网店装修所需要的技能。培养学生具备较强的自我管理、责任担当素养。

19. 岗位实习教育

本实习教育通过举办各种报告、讲座、现场见习等方式对学生进行岗前实习道德、纪律、安全等方面的系统指导和教育。使学生熟悉电商工作环境，获得对电商专业工作的感性认识，使学生体会到在电商岗位实习中对业务处理的技能和规范化要求的重要性，明晰学生对岗位实习目标达成的路径与标准，培养学生社会参与、责任担当的素养。

20. 岗位实习

本实践课程是学生在掌握电子商务基本理论、方法，并经过一系列实践环节训练的基础上开展的面向社会的专业实践。采用学生进驻企业进行实践的教学模式，充分利用校外实习基地或实习企业进行理实一体化的操作教学；以学生为主、指导老师答疑解惑为辅的方式进行实践。通过岗位实习，提升学生人文情怀、健全人格、敬业奉献的素养。

21. 毕业论文

本课程为电子商务专业的专业必修课程，学生在教师指导下，完成一定的研究任务，受到一次综合运用所学知识、技能，解决电商领域相关问题的训练，提高学生的调查研究、文献检索、资料收集、问题分析、论文撰写等能力，培养学生具备苦干实干、勤勉精艺、锲而不舍的素养。

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表2 电子商务专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		11	思想道德与法治	3	48	48	0					3								A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0							2						A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0							1						A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0							3						A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0					5-7学期,每学期8课时,线上开设; 8学期,线上4课时,线下4课时							A	考查	马院	
		16	※军事理论	2	32	32	0					(2)								A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90					2	2	2						B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0					2								A	考查	学生处
		19	新思公核心素养	2	32	32	0					每学期 8 课时							A	考查	学生处	
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16					5-7 学期							A	考查	教务处	
		21	※国家安全	1	16	16	0					(1)								A	考查	教务处保卫处
		22	信息技术	3.5	56	18	38							4						B	考查	人工智能
		23	职业生涯规划	1	20	20	0							1							考查	创新创业
		24	就业指导	1	18	18	0									1				A	考查	创新创业
		25	创新创业基础	2	32	32	0							2						A	考查	创新创业
限选课	26	大学英语	3.5	56	56	0					4							A	考试	基础部		
	27	应用文写作	2	32	32	0						2						A	考查	基础部		
	28	书法鉴赏	1	16	16	0							1					A	考查	基础部		
	29	※美学概论	1	16	16	0						(1)						A	考查	基础部		
任选课	30	公共任选课	4	64	64	0												A	考查	教务处		

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程 属性	课程 性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程 类型	考试 形式	开课 单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
专业 (技能) 课程	专业 基础课	31	基础会计	4	64	64	0											4		A	考试	经济 学院
		32	经济法	4	64	64	0											4		A	考试	经济 学院
		33	职场礼仪	2	32	12	20											2		B	考查	经济 学院
		34	客户关系管理	3.5	56	28	28											4		B	考试	经济 学院
		35	电子商务基础	2	32	16	16											2		B	考查	经济 学院
	专业 核心课	36	商品拍摄与视频剪辑	3.5	56	0	56											4		C	考查	经济 学院
		37	直播销售	4	64	0	64											4		C	考查	经济 学院
		38	新媒体营销	5	80	0	80											5		C	考查	经济 学院
		39	视觉营销设计	2	32	0	32											2		C	考查	经济 学院
		40	网店经营与沙盘模拟	4	64	0	64											4		C	考查	经济 学院
		41	商务数据分析与应用	5	80	0	80											5		C	考试	经济 学院
		42	智慧物流作业与配送规划	4	64	32	32											4		B	考查	经济 学院
		43	Photoshop	5	80	0	80											5		C	考查	经济 学院
	专业 拓展课	必修 或 限 选课	44	跨境电子商务实务/ 办公自动化高级应用	4	64	0	64										4		C	考查	经济 学院
		45	管理学/商务英语	4	64	64												4		A	考试	经济 学院
		46	网页设计与制作	5	80	0	80											5		C	考查	经济 学院
	实践性 教学环节	必修 课	47	岗位实习教育	1	22	0	22										1W		C	考查	经济 学院
			48	岗位实习	24	528	0	528										20W	4W	C	考查	经济 学院
			49	毕业论文	10	220	0	220										10W		C	考查	经济 学院
教学计划总计				270	4632	2164	2468	32	32	32	32	23	23	24	24							

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比 (%)	实践学时	占总学时百分比 (%)	选修课学时	占总学时百分比 (%)
公共基础课程	174	2886	62.31	1002	21.63	184	7.44
专业(技能)课程	96	1746	37.69	1466	31.65	128	5.17
总计	270	4632	100.00	2468	53.28	312	12.61

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/（5至10学期的总学时）。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周															
第二学期	课堂教学及机动一周																			考试
第三学期	课堂教学及机动一周																			考试
第四学期	课堂教学及机动一周																			考试
第五学期	课堂教学及机动一周																			考试
第六学期	课堂教学及机动一周																			考试
第七学期	课堂教学及机动一周																			考试
第八学期	课堂教学及机动一周																	岗位实习教育	考试	
第九学期	岗位实习																			
第十学期	岗位实习			毕业论文												毕业成绩审核及毕业手续办理				

九、实施保障

（一）师资队伍

电子商务专业教学团队目前具有专任教师 8 名，校外企业兼职教师有 3 人。专任教师中，副高及以上职称人数共 2 人，占总人数比例为 18%；硕士以上学历人数共 7 人，占总人数比例为 63%；45 岁以下青年教师 9 人，占总人数比例为 89%；“双师型”教师共 6 人，占总人数比例为 54.5%。专兼职教师比例为 3 : 1。团队整体素质优良，职称结构较为合理；校内专职与校外兼职结合，实践能力较强，注重对学生职业素养与企业文化的熏陶，团队梯队分明。

1. 专任教师

电子商务专业现有的专任教师均具有高校教师资格，均为河南省“双师型”教师，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，师德高尚，教学经验丰富，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

2. 专业负责人

专业负责人在专业建设和课程建设上有较为深入的研究，能够较好的把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力较强。

3. 兼职教师

兼职教师均来自专业相关的行业企业，具备良好的思想政治素质、职业道德，具有扎实的专业知识和丰富的实践工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 基本教学设施

授课教室均配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WIFI 环境，并具有网络安全防护措施。安装有应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 实训教学设施

本专业目前拥有电子商务实训室、京东校园实训中心、网店运营推广实训室、新媒体营销实训室、跨境电商实战中心共 5 个校内实训室。实训室面积、设施符合规范，能够满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习的日常需要。

实验实训室名称	主要设备配置	建筑面积 (M ²)	设备 台套数	主要实训项目
电子商务实训室	高性能计算机、服务器、投影仪、 电商软件	130	50	电子商务专业教学 及电子商务技能比 赛训练

京东校园实训中心	高性能计算机、服务器、投影仪、电商软件	130	48	网店美工、客户服务与管理
网店运营推广实训室	高性能计算机、服务器、投影仪、1+X 网店运营推广证书考试操作系统	130	50	1+X 网店运营推广证书培训与考试
新媒体营销实训室	高性能计算机、服务器、投影仪、电商软件	130	48	网店运营、网络营销
跨境电商实战中心	高性能计算机、服务器、投影仪、跨境电商电子商务平台	130	50	跨境电子商务、商品信息采编

3. 校外实训基地

本专业校外实训基地主要有济源市狮猫企业管理集团有限责任公司，苏州君漠文化传媒有限公司，济源市下冶艾艾草制品有限公司、焦作品客网络科技有限公司等，实训基地设施设备齐全，安全性高，企业设置有专门的实训指导教师，能够开展电子商务相关工作岗位的认知实践、实训项目实施等。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

（1）符合社会主义办学方向和国家法律法规，适应社会发展和科技进步对人才培养的需要，能够全面准确地阐述电子商务专业的基本理论、基本知识和基本技能。

（2）符合电子商务专业人才培养目标及课程教学的要求，理论深度适宜，符合认知规律，富有启发性创新性，有利于激发学生学习兴趣，有利于学生知识、能力和素质的培养。

（3）选择近三年内的高职高专类规划教材。体现科学性、先进性和适用性的有机统一，反映本学科最新学术成果，具有学科发展上的先进性和教学上的适用性。

（4）联合企业共同开发课程和实习实训教材，设计技能考核办法和职业认证体系，制作核心课程的教学大纲、教学内容、教案与电子课件、实习实训指导书、考试系统与试题库及教学评价体系等。

2. 图书文献配备基本要求

配备能够满足现代电子商务专业教学、科研、技能大赛等要求的教材、图书及数字化学习资源。

3. 数字教学资源配置

本专业有很好的信息化教学基础，教学资源丰富。所有课程的课程标准、授课计划、教案、教学素材、习题、参考资料等资源均实现了数字化，学生可以随时查看。部分课程建成了课程网站，学生可以充分利用网站进行自主学习。结合电子商务专业的发展与特性，积极储备并不断丰富在线开放课程资源。能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

（四）教学方法

根据电子商务专业各课程特点，灵活运用项目教学、案例教学，分组教学，课堂讲授和自主学习等多元化教学方法。专业核心课程建议以项目教学法为中心，多种教学方法相互穿插，增加师生之间、生生之间多向互动，提高学生学习自主性和参与意识，充分发挥学生学习主体意识，提高学生沟通能力和团队协作能力。加大教学手段与方法的改革，实施以真实工作任务为载体的教学手段，形成多元化的教学方法，实现理论教学与实验、实训实习一体化，体现基于工作过程的教学指导思想。采用多媒体、计算机网络等现代化教学手段，勇于探索实施“翻转课堂”的教学新模式，发挥学生的主观能动性，培养学生创新和实践能力。

（五）教学评价

教学评价多元化，层次化，符合学生认知的一般规律，考虑学生学习基础之间的差异，让每位学生都能看到自己的进步和成长。

1. 坚持过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则。

2. 实行理论考试、实训考核与日常操行表现评价相结合的评价方式，以利于学生综合职业能力的发展。

3. 理论部分的考核采用课堂综合表现评价、作业评价、学习效果课堂展示、综合笔试等多元评价方法。

4. 实践部分采用过程性评价和成果考核相结合的方式。实践考试设计便于操作的考题和细化的评分标准。

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（“1+X”网店运营推广职业技能等级证书、“1+X”电子商务数据分析职业技能等级证书，互联网营销师、电子商务师等职业资格证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

加强教学质量保障体系建设，建立健全相应激励机制，成立包括教学主任、教研室主任和教学督导组在内的教学质量监控小组，及时收集教学信息，开展各种形式的教学质量监控工作，在教学质量的评估过程中，推行教学互评制度，实行教师自查、互评，实施教评学、学评教。由经济管理学院教学主任组织定期召开教学例会，对存在的问题及时研究解决，有针对性地进行改进，了解学生对专业建设和教学管理的建议。加强与合作企业的联系交流、深入合作，广泛收集用人单位的意见和要求，不断优化人才培养方案，推进教

学改革，保证人才培养质量。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 270 学分，其中公共基础课程 174 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 96 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取电子商务专业的职业技能等级证书或职业资格证书。

有色金属智能冶金技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：有色金属智能冶金技术

(二) 专业代码：430501

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
能源动力与 材料大类(43)	有色金属 材料类(4305)	有色金属冶 炼和压延加 工业 (C332)	冶炼工程技术人员(2-02-05-01) 其他冶金工程技 术人员 (2-02-05-99)	有色金属冶炼 的工艺方法、生 产控制、装备维 护领域	1+X 冶金机电设备 点检、转炉炼钢工

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握有色冶金和钢铁冶金的知识和操作技术技能，面向有色、黑色金属冶炼和压延加工业的冶炼工程技术人员职业岗位群，能够从事金属冶炼的生产操作控制、装备维护等相关工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华

民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(4) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

(5) 具有创新精神和创业意识。

2. 知识

(1) 掌握应用性高级技术人员必需的高等数学、英语、计算机文化基础等必要知识；

(2) 掌握与职业基础技能相适应的无机化学知识、工业电气技术及应用等专业基础知识；

(3) 掌握与职业技术技能相适应的铅冶炼、锌冶炼、铜冶炼、烟气制酸、铅酸蓄电池生产等专业知识；

(4) 具有初步的生产管理、质量管理及现场管理的基础知识；

(5) 了解冶金新技术、新工艺、新装备以及绿色钢铁的相关信息。

3. 能力

(1) 具有冶金机械设备的识图、制图能力及分析冶金设备构造、原理的能力；

(2) 具有计算机操作与应用能力和阅读一般性英语技术资料的能力；

(3) 具有从事有色冶炼生产一线主要岗位的操作能力和处理一般事故的能力；

(4) 具有设备的调试、使用、维护和管理和有色冶炼生产组织、技术和管理的的能力；

(5) 具有对冶炼生产工艺、设备进行初步设计和改进的能力；

(6) 具有安全生产、环境保护、产品质量分析和检验的能力；

(7) 具有较好分析和解决实际问题的能力，具有较强的计划、组织和协调能力；

(8) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 火法冶炼工	01-01 按要求准备炉料，制定合理的工艺参数，冶炼出合格的金属铅	01-01-01 能按要求准备开炉所需炉料，进行周密检查、试车、系统烘炉及试生产操作； 01-01-02 能按有关采样规定采集原料、辅料样品； 01-01-03 能对鼓风机、底吹炉（顶吹炉）等冶金设备进行维护，按操作规程进行熔渣、铋、金属等熔体的排放，并对失常炉况进行处理； 01-01-04 完成烟化炉的维护，正常作业及故障处理； 01-01-05 能操作精炼设备，熟悉电解工艺，完成金属的精炼作业； 01-01-06 能完成金属的铸型、铸锭操作，获得合格的产品。	铅冶金、锌冶金、铜冶金
02 湿法冶炼工	02-01 根据湿法冶炼工艺过程进行工艺操作和技术条件控制，从原料中提取金属锌	02-01-01 能按要求进行原料准备； 02-01-02 正确进行焙烧操作和焙烧技术条件控制； 02-01-03 正确进行浸出作业和浸出过程技术条件控制； 02-01-04 能正确进行浸出液净化作业，控制净化液的杂质含量； 02-01-05 能正确进行液固分离作业； 02-01-06 能正确进行锌电积操作和技术条件控制； 02-01-07 能正确进行阴极锌熔铸操作； 02-01-08 能对冶炼设备进行正确操作和维护； 02-01-09 能正确进行常见故障分析与处理。	铅冶金、锌冶金
04 烧结工	04-01 按照原燃料的成分进行烧结与球团的混料和配料操作，并完成焙烧操作、烧结矿与球团矿的质量检验工作	04-01-01 能够正确进行烧结矿与球团矿生产原燃料的准备处理； 04-01-02 能够根据生产要求进行配料计算、能够使用和维护混料设备，进行原料的混匀操作； 04-01-03 能够进行烧结操作及指标控制； 04-01-04 能够进行烧结矿破碎、筛分、冷却、整粒的操作； 04-01-05 能够使用和维护球团设备，进行球团焙烧与冷却操作。	烧结矿与球团矿生产

05 炼铁工	05-01 按照要求装好炉料并冶炼出合格生铁, 保证炉况顺行	<p>05-01-01 能够识别、判断、正确选用高炉炼铁所用原材料及耐火材料、能够完成原燃料称量、上料和布料操作;</p> <p>05-01-02 能够完成热风炉操作, 具有热风炉常见事故的处理能力;</p> <p>05-01-03 使用和维护好高炉本体及附属设备, 进行高炉冶炼操作, 并对异、失常炉况进行处理;</p> <p>05-01-04 使用和维护好炉前设备, 完成出铁操作和放渣操作, 能够处理炉前常见生产事故;</p> <p>05-01-05 能够完成高炉煤气净化及回收设备的使用、检修、维护工作。</p>	高炉炼铁生产
06 转炉炼钢工	06-01 制定不同钢种冶炼工艺、物料准备与装料操作、冶炼操作与终点控制及出钢脱氧合金化操作	<p>06-01-01 能够识别、判断、正确选用转炉炼钢所用原材料及耐火材料、能够进行补炉和护炉操作;</p> <p>06-01-02 能够正确组织装料操作;</p> <p>06-01-03 能根据原料情况及钢种要求制定转炉冶炼合理的工艺操作制度;</p> <p>06-01-04 能准确控制吹炼终点、出钢操作;</p> <p>06-01-05 能够预防、处理炼钢生产中的常见事故;</p> <p>06-01-06 能进行钢液的吹氩操作, 组织、协调钢水的浇铸准备。</p>	转炉炼钢生产
07 连铸工	07-01 按照连铸工艺操作规程进行连铸生产操作与质量控制	<p>07-01-01 能进行钢包、中间包、结晶器、二冷设备、拉矫机和引锭装置的准备及操作;</p> <p>07-01-02 能正确拉坯并控制结晶器冷却水与二冷配水;</p> <p>07-01-03 能正确进行取样、加渣、捞渣与换包操作;</p> <p>07-01-04 能正确处理连铸生产过程的常见事故;</p> <p>07-01-05 能对连铸坯质量进行分析与控制。</p>	连续铸钢生产

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题, 开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育, 帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会, 提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会

主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包括导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适

应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业,培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 实验室安全

通过本课程的学习，体验危化品处理、防火灾、防触电、防腐蚀等处理方法，使学生掌握必需的实验室安全基本理论和基础知识，培养学生良好的安全理念，养成良好的行为习惯，使学生能在实验室、甚至工作岗位的实际工作中合理运用实验室安全的基本原理和方法。

16. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

17. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

18. 中华优秀传统文化

学生通过《尚书·洪范》《道德经》《论语》《孙子兵法》等内容的学习，了解中华优秀传统文化内涵，领略中华优秀传统文化魅力，提升民族自尊心、自信心、自豪感，形成高尚的道德情操、正确的价值取向，提高社会人文素养。

19. 应用文写作

应用文是党政机关、企事业单位、社会团体以及个人处理事务、交流信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。通过课程学习和写作训练，学生能够掌握应用文写作的基本知识和常用技巧，养成良好的应用写作思维，能够写出规范的、常用的应用文书，具备基本的职业素养，提升综合素质。

（二）专业（技能）课程

1. 金属材料与热处理

主要讲授工程构件和机器零件选材的成分、组织结构和性能之间的关系、变化规律及改变材料性能的途径等。学习本课程目的在于使学生获得有关金属学的基本理论和基本知识，初步掌握零件设计时的合理选材、用材，并具有正确运用热处理、妥善安排加工工艺路线及材料检测等方面的知识和能力。

2. 冶金制图

立足服务于冶金行业企业发展，确立了通用制图、冶金设备图、建筑平面图、电气识图、钣金展开图、计算机绘图 6 个学习项目和 59 个知识点工作任务。培养研设备、精识图、筑匠心的适应冶金类行业高质量发展，和转型升级的新时代技能型人才。

3. 无机化学

重点讲授物质结构、化学基本原理、主族金属元素、副族金属元素、主族非金属元素等内容。学习《无机化学》不但可以熟知化学原理，为后续的专业课程学习奠定坚实基础；也可以提升化学素养，培养从化学视角观察生活习惯，提高科学素养；还可以培养和训练科学思维方法和思维能力，养成良好的学习习惯，提升学习能力。

4. 冶金物理化学

重点讲授化学热力学、电化学、相平衡、溶液、化学动力学等物理化学内容。学习《冶金物理化学》不但可以熟知化学原理，为后续的专业课程学习奠定坚实基础；也可以提升化学素养，培养从化学视角观察生活习惯，提高科学素养；还可以培养和训练科学思维方法和思维能力，养成良好的学习习惯，提升学习能力。

5. 电工技术

让学生掌握电路的基本组成及物理量、直流电路的分析方法、正弦交流电路、三相交变电路、安全用电、三相异步电动机等基本电学知识，具有安全操作技能及分析问题解决问题的能力、培养学生爱岗敬业、谨慎细致、务实高效、团结协作的工作作风。

6. 工业电气与自动化技术

使学生了解冶金生产过程中，工艺参数（温度、流量、压力）的检测控制系统，以及系统的作用、组成与生产的关系，使学生初步具有建立系统的能力；具有分析偏差、判断

故障、正确操作生产的能力。

7. 烧结矿与球团矿生产

要求学生掌握烧结与球团的基本理论、能够进行配料、混料、布料、点火、烧结等主要工艺操作、常见生产事故及处理方法、主要工艺设备和机械设备的使用与维护，培养学生具备强烈的工作责任心和风险意识，培养学生爱岗敬业、谨慎细致、务实高效、团结协作的职业素养。

8. 铜冶金

掌握炼铜的基本工艺、基本原理、主要设备及操作，故障处理等能力，同时，培养学生热爱专业、精益求精的工匠精神。主要内容:铜造钼熔炼工艺及设备、铜钼吹炼工艺及设备、粗铜火法精炼工艺及设备、铜电解精炼工艺及设备。

9. 高炉炼铁生产

通过对高炉炼铁原理、工艺、设备的学习让学生能够正确进行高炉冶炼操作和维护好高炉炼铁各种设备，并能够处理生产中常见生产事故；提高分析问题和解决问题的能力，培养学生热爱专业、精益求精的工匠精神。

10. 转炉炼钢生产

通过本课程的学习，掌握转炉炼钢生产的基本理论和主要工艺操作，会识别和处理常见冶炼事故，能正确使用转炉炼钢设备并进行简单维护。

11. 连续铸钢生产

要求学生理解连铸生产的基本理论，掌握铸坯质量控制方法，能够进行工艺操作、常见生产事故处理方法，培养学生具有良好的职业道德、具有较强的计划、组织和协调能力、具有较强的开拓创新能力。

12. 锌冶金

以湿法冶金为主线，内容包括锌冶金生产认知、硫化锌精矿的流态化焙烧、湿法炼锌的浸出、硫酸锌浸出液的净化、硫酸锌溶液的电解沉积，使学生理解锌冶金的基本原理、正确进行工艺设备操作与技术控制、分析处理常见生产故障；具有爱岗敬业、团结协作、务实高效的工作作风及安全环保和风险意识。

13. 铅冶金

以火法冶金为主线，内容包括铅冶金生产认知、硫化铅精矿熔炼的基本原理和方法、底吹炉氧化熔炼、侧吹炉还原熔炼、粗铅精炼、炉渣烟化处理，使学生理解铅冶金的基本原理、正确进行工艺设备操作与技术控制、分析处理常见生产故障；具有爱岗敬业、团结协作、务实高效的工作作风及安全环保和风险意识。

14. 专业认知实训

通过动画、视频和烧结、高炉、转炉、连铸、铜冶金、铅冶金、锌冶金等各仿真实训系统，让学生学习专业要学习的基本理论，各金属冶炼的主要生产工艺、核心设备，对专业有一个初步的了解，为以后的专业基础课程、专业核心课程的学习打下基础

15. 制图实训

立足服务于冶金行业企业发展，以冶金制图课程学习为基础，确立绘制平面设计图、冶金机械零件图、冶金设备装配图、冶金车间平面图等实践项目，通过实践，使学生懂设备、精识图，适应冶金类行业高质量发展，和转型升级的新时代技能型人才。

16. 冶金仿真实训（一）

掌握铜的转炉吹炼及阳极炉精炼的工艺流程及仿真操作。主要内容：转炉吹炼造渣期及造铜期的工艺控制；阳极炉精炼的工艺操作步骤及技术指标控制。

17. 冶金仿真实训（二）

通过锌冶金仿真操作。使学生熟练掌握锌冶金基本原理、工艺流程、生产技术控制等基本知识，提升学生锌冶金生产工艺、设备操作和技术控制的技能，培养学生安全操作、节能环保及创新意识。

18. 冶金仿真实训（三）

通过本课程的学习，培养学生制定冶炼计划、实施冶炼操作，预防和处理冶炼事故，同时注重培养学生分析问题解决问题的能力，综合提升学生的实践技能和职业素养。

19. 毕业设计

通过本课程的学习，掌握钢铁企业生产车间及其主要设备的工艺设计原理、基本的工艺设计方法和计算，培养学生的基本设计技能，综合提升学生的理论应用能力。

20. 岗位实习

通过在冶金企业各主要分厂实习，使学生对冶金（包括黑色冶金和有色冶金）生产的主要设备，生产工艺流程，安全技术等方面积累实践知识，培养学生综合运用所学基本理论、专业知识、基本技能去分析和解决工程技术实际问题的能力，培养学生扎实的专业技能及较强的实际操作能力。

八、教学进程总体安排

（一）专业教学计划表

表2 有色金属智能冶金技术专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	16	256	200	56	4	4	4	4								A	考试	材料工程学院	
		3	数学	16	256	200	56	4	4	4	4								A	考试		
		4	英语	16	256	200	56	4	4	4	4								A	考试		
		5	思想政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考查		
		6	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考查		
		7	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考查		
		8	思想道德与法治	3	48	48	0					3							A	考试		马院
		9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0						2						A	考试	马院	
		10	新中国史	1	16	16	0							1					A	考查	马院	
		11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0								3				A	考试	马院	
		12	※形势与政策	1	32	32	0													A	考查	马院
		13	※军事理论	2	32	32	0					(2)							A	考查	马院	
		14	大学体育与健康	14.5	232	6	226	2	2	2	2	2	2	2					B	考查	体育部	
		15	大学生心理健康	2	32	32	0						2						A	考查	学生处	
		16	新愚公核心素养	2	32	32	0												A	考查	学生处	
		17	大学生劳动教育	2	32	16	16												A	考查	教务处	
		18	※国家安全	1	16	16	0					(1)							A	考查	教务处 保卫处	
		19	职业生涯规划	1	20	20	0						1						A	考查	创新创业	
		20	就业指导	1	18	18	0								1				A	考查	创新创业	
		21	创新创业基础	2	32	32	0									2			A	考查	创新创业	
		22	实验室安全	1	16	8	8									1			B	考查	材料工程	
限选课	23	高等数学	3.5	56	56	0								4			A	考试	基础部			
	24	大学英语	3.5	56	56	0								4			A	考试	基础部			
	25	物理与电工技术	16	256	208	48	4	4	4	4							B	考试	材料工程			
	26	应用化学	16	256	208	48	4	4	4	4							B	考试	材料工程			
	27	影视鉴赏	1	16	16	0									1			A	考查	公共艺术教育中心		
	28	※中西方音乐史	1	16	16	0									(1)			A	考查	公共艺术教育中心		
	29	中华优秀传统文化	2	32	32	0									2				考查	基础部		
	30	应用文写作	2	32	32	0									2				考查	基础部		
任选课	31	公共任选课	4	64	64	0											A	考查	教务处			

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十			
专业(技能)课程	专业基础课	32	钢铁冶金概论 (大赛课程)	4	64	10	54			2	2							B	考查	材料 工程 学院
		33	有色冶金概论 (大赛课程)	4	64	10	54			2	2							B	考查	
		34	金属材料与热处理	3	48	40	8					4						B	考试	
		35	冶金制图	3.5	56	26	30					4						B	考试	
		36	无机化学	2	32	24	8					2						B	考试	
		37	冶金物理化学	3	48	40	8						3					B	考试	
		38	电工技术	2	32	30	2						2					B	考试	
	专业核心课	39	工业电气与自动化技术	3	48	40	8						3					B	考试	
		40	烧结矿与球团矿生产	3	48	24	24						3					B	考试	
		41	铜冶金	4	64	24	40						2	4				B	考试	
		42	高炉炼铁生产	6	96	24	72							4	4			B	考试	
		43	转炉炼钢生产	6	96	24	72							4	4			B	考试	
		44	连续铸钢生产	3	48	24	24								4			B	考试	
		45	锌冶金	3	48	24	24								4			B	考试	
	专业拓展课	46	铅冶金	3	48	40	8								4			B	考试	
		47	冶金工业分析	2	32	16	16						2					B	考查	
		48	冶金专业英语	1	16	16	0							1				A	考查	
		49	冶金安全与环保	1	16	16	0								1			A	考查	
	实践教学环节	必修	50	炼钢设计原理	2	32	12	20									2		B	
有色设计原理																				
51		专业基础实训	3	66	0	66						3W					C	考查		
52		专业认知实训	1	22	0	22						1W						C	考查	
53		制图实训	2	44	0	44							2W					C	考查	
54		冶金仿真实训(一)	2	44	0	44								2W				C	考查	
55		冶金仿真实训(二)	2	44	0	44								2W				C	考查	
56		冶金仿真实训(三)	3	66	0	66									3W			C	考查	
57	岗位实习教育	1	22	0	22									1W			C	考查		
58	毕业设计	8	176	0	176										8W		C	考查		
59	岗位实习	26	572	0	572											26W		C	考查	
教学计划总计				268	4678	2424	2254	28	28	32	32	28	29	23	20	0	0			

备注: 1. 课程类型: A 表示纯理论课; B 表示理论+实践课; C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比 (%)	实践学时	占总学时百分比 (%)	选修课学时	占总学时百分比 (%)
公共基础课程	161.5	2686	57.42	726	15.52	784	16.76
专业(技能)课程	106.5	1992	42.52	1508	32.24	96	2.05
总计	268	4678	100	2254	48.18	816	17.44

备注：选修课学时占总学时百分比 (%) = 选修课学时 × 100% / (5 至 10 学期的总学时)。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周，第十周期中考试															考试	社会实践
第二学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试	
第三学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试	
第四学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试	
第五学期	专业基础实训		课堂教学及机动一周									专业认知实训	课堂教学							考试	
第六学期	课堂教学				制图实训		课堂教学及机动一周													考试	
第七学期	课堂教学及机动一周								冶金仿真实训(一)		课堂教学					冶金仿真实训(二)		考试			
第八学期	课堂教学及机动一周									冶金仿真实训(三)		课堂教学				岗位实习教育		考试			
第九学期	毕业设计								岗位实习												
第十学期	岗位实习														毕业成绩审核及毕业手续办理						

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有冶金技术专业本科及以上学历；具有扎实的冶金技术相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外有色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶金技术最新发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对有色冶金技术专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 企业师傅

主要从有色冶金企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的有色冶金技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有冶金技术领域中级及以上专业技术职务，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

（二）教学设施

1. 校内实训设施

建有冶金化学基础实验室、金属材料基础实验室和冶金技术专业实训室等专业实训基地，一般应满足一个教学班同时进行试验和实训的需要。部分实训设施可与其它专业共用。建有职业技能鉴定培训点（或与企业共建）。

2. 校外实训基地

在校外建立稳定并能满足专业教学需要的实训基地。

3. 电化教学设备

有专业计算机房，计算机数量不少于 40 台，且不少于 8 台/百人。具有必备的专业通用软件，并能满足专业教学的需要。有适应专业教学必须的电化教室、语音教室和配套的多媒体专业教学资料（幻灯、录像、多媒体课件等）。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、

行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规、有关职业标准、设计手册，有色金属冶炼的技术、标准、方法、操作规范，专业学术期刊和有关实务案例类图书。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，本专业教学资源库智慧职教网址为 www.icve.com.cn/jyysyj，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、能满足教学需要。

（四）教学方法

1. 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。达成预期教学目标；

2. 因材施教、按需施教，创新教学方法和策略。

（五）教学评价

1. 学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，采用观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式；

2. 加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

3. 实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（“1+X”冶金机电设备点检职业技能等级证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

1. 专业应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，不断进行人才培养模式和方法创新，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。

2. 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。

3. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 268 学分，其中公共基础课程 161.5 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 106.5 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取 1+X 冶金机电设备点检、转炉炼钢工的职业技能等级证书。

应用化工技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：应用化工技术

(二) 专业代码：570201

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
生物与化工 大类 (57)	化工技术类 (5702)	化学原料及 化学制品制 造业 (26)	化工生产工程技术 人员 (2-02-06-03) 化工产品生产通用 工艺人员 (6-11-01) 基础化学原料制造 人员 (6-11-02) 化学肥料生产人员 (6-11-03)	化工工艺管理 化工生产现场 操作 化工生产中控 操作 化工生产班组长	化工总控工 HAZOP

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，具备良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，具备较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握煤化工、盐化工、精细化工、石油化工等化工领域生产运行操作、设备维护检修、生产技术管理、物料分析检验、化工产品营销等知识和技术技能，面向化工、轻工、医药、环保、精细化工及相关工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识和创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作；

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(4) 具有大国工匠的情怀，具有较好的创新素质；

(5) 具有团结协作的意识、坚忍不拔的意志、矢志不渝的精神。

2. 知识

(1) 熟知新国家发展历程、党的辉煌历史、中国特色社会主义新思想和新理论；

(2) 掌握高等数学、英语、计算机等方面的基础理论知识；

(3) 掌握必备的化学化工专业理论知识；

(4) 掌握常见的化工产品的类别、反应原理、生产工艺及检验等方面的知识；

(5) 掌握常用的化工生产设备、分析检验设备的性能、操作及应用等方面的知识；

(6) 具有资源节约、爱护环境、清洁生产、安全生产的观念及基本知识。

3. 能力

(1) 具有对化工行业相关技术标准、规范、手册的使用能力；

(2) 具有相应的外语水平，能借助词典查阅和翻译技术资料；

(3) 具备化工生产单元操作、工段操作和仪器操作的基本能力；

(4) 具有典型化工工艺生产原理、工艺流程及常用设备选型、使用和维护的能力；

(5) 具有应用基础理论分析和解决化工生产中的实际问题和进行技术革新的能力；

(6) 具有一定的化工企业新产品、新技术开发的能力；

(7) 具有化工生产过程中绿色环保、三废治理的能力；

(8) 具有化工生产过程中安全管理的能力；

(9) 具有一定的化工企业管理和技术管理的能力；

(10) 具备运用化工专业知识创新创造能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)
01 化工生产 操作岗位	01-01 化工工艺现场 操作	01-01-01 化工生产流程的认知能力； 01-01-02 化工操作技能和操作方法； 01-01-03 化工设备的操作能力； 01-01-04 化工仪表的操作能力； 01-01-05 化工生产管理、运行； 01-01-06 化工安全防护。
	01-02 化工工艺主控 (DCS 系统) 操作	01-02-01 化工生产工艺流程的认知； 01-02-02 化工单元操作的原理及设备； 01-02-03 化工工艺生产指标的控制； 01-02-04 化工自动化操作能力； 01-02-05 计算机仿真技术； 01-02-06 化工安全生产技术。
	01-03 化工设备维护	01-03-01 化工常用工具的使用技能； 01-03-02 化工设备基本结构的认知能力； 01-03-03 化工设备简单故障的排除能力。
02 化工工艺 管理岗位	02-01 典型化工工艺 管理	02-01-01 化工生产典型工艺流程的认知； 02-01-02 化工单元操作的原理及设备； 02-01-03 化工工艺生产指标的控制； 02-01-04 化工工艺的优化； 02-01-05 化工经济核算的方法。
03 化工安全 管理岗位	03-01 化工安全生产 管理	03-01-01 危险化学品的知识； 03-01-02 安全法律及法规； 03-01-03 易燃、易爆品的防火、防爆技术； 03-01-04 防尘防毒技术； 03-01-05 化工安全操作技术； 03-01-06 电气安全技术； 03-01-07 压力容器安全技术。
04 质量监控 岗位	04-01 产品质量控制	04-01-01 产品质检报告的判断能力； 04-01-02 产品质量问题的分析能力； 04-01-03 产品质量问题的解决能力。
	04-02 产品分析检验	04-02-01 工业原料、中间品及产品的分析检验、物性检测的操作； 04-02-02 各种分析仪器的使用能力； 04-02-03 化工安全防护。

七、主要课程简介

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会,提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习,坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习,坚定理想信念,提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习 and 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道,内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习,坚定学生理想信念,强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势,深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇,有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导,以国防教育为主线,以习近平强军思想为重点,培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主;分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、

毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

16. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译

的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

17. 中华优秀传统文化

学生通过《尚书·洪范》《道德经》《论语》《孙子兵法》等内容的学习，了解中华优秀传统文化内涵，领略中华优秀传统文化魅力，提升民族自尊心、自信心、自豪感，形成高尚的道德情操、正确的价值取向，提高社会人文素养。

18. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

19. 实验室安全教育

本课程主要内容是危化品处理、防火灾、防触电、防腐蚀等处理方法，使学生掌握必需的实验室安全基本理论和基础知识，培养学生良好的安全理念，养成团结协作、敬业奉献的核心素养，使学生能在实验室、甚至工作岗位的实际工作中合理运用实验室安全的基本原理和方法。

（二）专业（技能）课程

1. 化工制图

立足服务于化工行业企业发展，确立了通用制图、化工设备图、建筑平面图、电气识图、计算机绘图等 6 个学习项目和 59 个知识点工作任务。培养研设备、精识图、筑匠心的适应化工类行业高质量发展，适应转型升级的新时代技能型人才。主要培养克难攻坚、责任担当等核心素养。

2. 大学化学

重点讲授物质结构、化学基本原理、主族金属元素、副族金属元素、主族非金属元素等内容。学习《无机化学》不但可以熟知化学原理，为后续的专业课程学习奠定坚实基础；也可以提升化学素养，培养从化学视角观察生活习惯，提高勤勉精艺、克难攻坚的核心素养；还可以培养和训练科学思维方法和思维能力，养成良好的学习习惯，提升学习能力。

3. 专业认知实训

通过动画、视频和化工单元、化工生产、化工安全各仿真实训系统，让学生学习专业要学习的基本理论，各专业方向的主要生产工艺、核心设备，对专业有一个初步的了解，为以后的专业基础课程、专业核心课程的学习打下基础。主要培养敬业奉献、遵纪守法的核心素养。

4. 化工制图实训

立足服务于化工行业企业发展，以化工制图课程学习为基础，确立绘制平面设计图、化工机械零件图、化工设备装配图、化工车间平面图等实践项目，培养乐学善学、人文情怀的核心素养。通过实践使学生懂设备、精识图，适应化工类行业高质量发展，和转型升级的新时代技能型人才。

5. 化工仪表与自动化技术

通过本课程的学习，使学生掌握主要工艺参数（温度、压力、流量及物位）的基本测量方法和仪表的工作原理及其特点，能够正确选择、安装、维护仪表；掌握化工自动化的基本知识，能够根据工艺需要提出合理的自动控制方案，培养锲而不舍、克难攻坚的核心素养。通过现场教学和仿真项目实训，培养学生的化工安全意识和敬业爱岗、谨慎操作、严格遵守操作规程等职业素养。

6. 化工单元操作技术（动量传递、热量传递、质量传递）

通过本课程的学习，学生能根据正确进行流体输送、传热、精馏、吸收-解吸、干燥、分离等单元操作系统的开停车操作、正常运行、事故判断和事故处理。通过各单元操作仿真和实训操作培养学生独立设计操作规程和自主学习的能力，培养学生运用所学知识分析问题、解决问题的技能，培养学生初步具备化工安全防护和清洁生产的能力，提升团结协作、勤勉精艺的核心素养。

7. 化工单元操作技术（化学反应）

通过本课程的学习，使学生能根据反应特点和工艺要求选择反应器类型；能进行反应器的开停车操作、参数控制、故障判断和事故处理；能维护保养反应器及控制仪表。通过仿真项目实训，培养学生独立设计操作规程和理论联系实际的能力及分析问题、解决问题的能力，培养苦干实干、责任担当的核心素养。

8. 化工生产技术

本课程的授课目标旨在培养学生从事化工生产工艺运行及故障处理、工艺流程的组织与实施等化工工艺运行与技术管理的综合工作能力，培养学生从事化工生产职业岗位的核心技能。培养学生的自主学习能力和坚定信念、诚实友善的核心素养，安全、责任、经济、环保、创新的意识和工程观点。

9. 化工生产技术仿真实训

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握各单元的工艺流程，反应原理，工艺参数制定、调节方法等理论知识、掌握各单元的冷态开车，正常工况的维护，正常停车操作及典型事故的判断处理。能进行各单元的开、停车和复杂控制系统的调整，具有识别事故和排除事故的能力、具有综合应用工程技术观念结合具体工程实践来分析和解决问题的能力。培养学生严格遵守操作规程的职业素养、自我管理、责任担当的核心素养。

10. 精细化工生产技术

以精细化工产品生产为线索进行设计，包括：任务书的解读、资料的检索、合成路线设计与筛选、单元反应的控制，合成反应的操作、产品处理等。以典型的化工产品的小式合成反应为基础，展开典型化工产品的生产教学过程。培养一切从实践而来，尊重科学的理念。同时培养学生团结合作精神、认真细致和踏实敬业的工作态度，诚实守信、遵纪守法的核心素养。

11. 炼焦工艺

包括焦炭及其性质、室式结焦过程、炼焦用煤的准备、炼焦炉的结构、炼焦炉的机械

与设备、炼焦炉热工评定及热工管理、炼焦炉的传热、炼焦炉的加热制度及操作等内容。本书比较详尽地介绍了焦炭的用途及质量要求、炼焦用煤的预处理技术、炭化室的结焦过程、焦炉结构与生产操作过程、焦炉机械与附属设备及焦炉的加热制度等炼焦生产的基本内容，主要培养苦干实干、克难攻坚的核心素养。

12. 离子膜制碱

离子膜烧碱就是采用离子交换膜法电解食盐水而制成烧碱（即氢氧化钠），其主要原理是因为使用的阳离子交换膜，该膜有特殊的选择透过性，只允许阳离子通过而阻止阴离子和气体通过，即只允许 H^+ 、 Na^+ 通过，而 Cl^- 、 OH^- 和两极产物 H_2 和 Cl_2 无法通过，因而起到了防止阳极产物 Cl_2 和阴极产物 H_2 相混合而可能导致爆炸的危险，还起到了避免 Cl_2 和阴极另一产物 $NaOH$ 反应而生成 $NaClO$ 影响烧碱纯度的作用。主要培养敢为人先、责任担当的核心素养。

13. 聚氯乙烯生产技术

主要内容包括 PVC 概述、电石乙炔法生产氯乙烯、乙烯平衡氧氯化法生产氯乙烯、高分子化学基础知识、氯乙烯聚合、氯乙烯悬浮聚合仿真生产操作等。全书共分 5 个项目，除 PVC 概述外，其他每个项目都分解为生产准备、工艺流程与工艺条件、生产操作、知识拓展和任务测评等内容。主要培养社会参与、遵纪守法的核心素养。

14. 电工技术

本课程的任务是让学生掌握电路的基本组成及物理量、直流电路的分析方法、正弦交流电路、三相交变电路、安全用电、三相异步电动机等基本电学知识，具有安全操作技能及分析问题解决问题的能力，主要培养学生爱岗敬业、谨慎细致、务实高效、团结协作的核心素养。

15. 专业认知实训

本课程内容包括煤化工、PVC、氯碱、水处理、纳米材料生产及冶金企业概况、生产现状、发展趋势和企业文化，煤化工、PVC、氯碱、水处理、纳米材料生产及冶金企业中各个工序的主要化学反应和基本原理，各个工序主要分析化验取样点，各个工段相关的分析方法。培养具有观察、发现和提出问题的能力、培养遵纪守法、诚信友善的核心素养。

16. 毕业设计指南

毕业设计（论文）是高等学校人才培养计划的重要组成部分，是集中训练学生的科学研究能力和创新能力、评定毕业成绩的重要依据，也是实现培养人才目标的重要教学环节。毕业设计指南正是为服务毕业设计而开设的课程。通过《毕业设计指南》课程的学习，学生掌握毕业设计（论文）的选题、文献综述的撰写、实验程序设计方法；掌握毕业设计（论文）的主要内容与基本要求和常用的文献检索方法；主要培养勤勉精艺、克难攻坚的核心素养。

17. 毕业设计

本课程主要内容包含选题、资料的整理、毕业设计课题的开展、毕业论文的撰写与毕业答辩等。毕业论文（设计）主要是培养学生综合运用所学知识和技能。通过毕业设计，

可以使学生进一步接触生产实际,获得查阅检索文献、充分利用现有的实验设备进行设计、调查研究、分析计算、数据处理、综合比较及独立撰写论文等方面的基本技能训练,培养学生综合运用所学知识分析、解决实际问题的独立工作能力,使学生受到实验设计、试验分析或科学研究的综合训练,并培养学生懂得分析检验工作所必须的“严谨、求真、务实、创新”观念,树立严肃认真的工作作风。

18. 岗位实习教育

本课程的主要内容包含岗位实习前安全教育、实习单位考查报告撰写、自主实习申请表、安全承诺书、安全责任书及三方协议等资料的书写与规范,实习报告撰写及鉴定等。通过岗位实习教育,使学生明确岗位实习目的、要求、实习岗位中可能涉及的安全应急知识及资料填写规范,为顺利进行岗位实习奠定基础。主要培养健全人格、遵纪守法的核心素养。

19. 岗位实习

岗位实习是应用化工技术专业培养化工方向生产、建设、服务和管理第一线需要的技能型、应用型人才的必不可少的专业综合技能教学环节,是专业必修课。通过在化工企业主要岗位实习,使学生学会正确进行化工设备及工艺操作,掌握安全生产技术。主要培养学生团结协作、敬业奉献的核心素养。

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表 2 应用化工技术专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112		112	3W											C	考查	学生处
		2	语文	16	256	200	56	4	4	4	4								A	考试	材料工程学院
		3	数学	16	256	200	56	4	4	4	4								A	考试	
		4	英语	16	256	200	56	4	4	4	4								A	考试	
		5	思想政治	8	128	128		2	2	2	2								A	考查	
		6	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考查	
		7	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考查	
		8	思想道德与法治	3	48	48						3							A	考试	马院
		9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32							2						A	考试	马院
		10	新中国史	1	16	16							1						A	考查	马院
		11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48								3					A	考试	马院
		12	※形势与政策	1	32	32													A	考查	马院
	13	※军事理论	2	32	32						(2)							A	考查	马院	
	14	大学体育与健康	14.5	232	6	226	2	2	2	2	2	2	2					B	考查	体育部	
	15	大学生心理健康	2	32	32						2							A	考查	学生处	
	16	新思政核心素养	2	32	32													A	考查	学生处	
	17	大学生劳动教育	2	32	16	16												A	考查	教务处	
	18	※国家安全	1	16	16						(1)							A	考查	教务处保卫处	
	19	职业生涯规划	1	20	20						1							A	考查	创新创业	
	20	就业指导	1	18	18											1		A	考查	创新创业	
	21	创新创业基础	2	32	32											2		A	考查	创新创业	
	22	实验室安全	1	16	8	8										1		B	考查	材料工程	
23	高等数学	3.5	56	56											4		A	考试	基础部		
24	大学英语	3.5	56	56											4		A	考试	基础部		
25	物理与电工技术	16	256	208	48	4	4	4	4								B	考试	材料工程		
26	应用化学	16	256	208	48	4	4	4	4								B	考试	材料工程		
27	影视鉴赏	1	16	16											1		A	考查	公共艺术教育中心		
28	※中西方音乐史	1	16	16											(1)		A	考查	公共艺术教育中心		
29	公共任选课	4	64	64													A	考查	教务处		

应用化工技术专业人才培养方案

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十			
专业(技能)课程	专业基础课	30	化工工艺基础 (大赛课程)	8	128	40	88											A	考查	材料工程学院
		31	DCS 基础(大赛课程)	8	128	40	88											B	考查	
		32	大学化学	4	64	52	12						4					B	考试	
		33	化工制图	3	48	24	24						3					B	考试	
		34	电工技术	2	32	28	4						2					B	考试	
		35	化工总控工基础	2.5	40		40					3						C	考查	
		36	化工仿真基础	3	48		48					4						C	考查	
		37	化工仪表与自动化技术	3	48	40	8					3						B	考试	
	38	化工安全技术	2	32	20	12					2						B	考试		
	专业核心课	必修课	39	化工单元操作技术 (化学反应)	2	32	12	20						2				B	考试	
			40	化工单元操作技术 (动量传递)	4	64	24	40					4					B	考试	
			41	化工单元操作技术 (热量传递)	4	64	24	40					4					B	考试	
			42	化工单元操作技术 (质量传递)	4	64	24	40						4				B	考试	
			43	化工生产技术	4	64	40	24					4					B	考试	
			44	精细化工生产技术	4	64	48	16						4				B	考试	
			45	毕业设计概论	1	16	6	10							1			B	考试	
	专业拓展课	限选课	46	炼焦工艺	3	48	42	6						4				B	考查	
			47	离子膜制碱工艺	3	48	42	6						4				B	考查	
			48	聚氯乙烯生产技术	3	48	32	16							4			B	考查	
	实践教学环节	必修课	49	专业认知实训	1	22		22					1W					C	考查	
			50	化工生产技术仿真实训	2	44		44						2W				C	考查	
			51	化工制图实训	2	44		44						2W				C	考查	
			52	毕业设计	8	176	4	172							8W			C	考查	
			53	专业基础实训	3	66		66					3w					C	考查	
			54	专业综合实训	3	66		66							3w			C	考查	
			55	岗位实习教育	1	22		22							1W			C	考查	
			56	岗位实习	26	572	22	550								9W	16W	C	考查	
	教学计划总计				271	4708	2454	2254	30	30	30	30	27	30	25	22				

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时百分比 (%)	实践学时	占总学时百分比 (%)	选修课学时	占总学时百分比 (%)
公共基础及素质教育模块	157.5	2616	55.60	272	10.1	720	26.8
专业教育模块	113.5	2092	44.40	1264	47.1	144	5.4
总计	271	4708	100	2254	57.2	864	32.2

备注：选修课学时占总学时百分比 (%) = 选修课学时 × 100% / (5 至 10 学期的总学时)。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周，第十周期中考试															考试		
第二学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试		
第三学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试		
第四学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试		
第五学期	专业基础实训		课堂教学及机动一周						专业认知实训	课堂教学											考试	社会实践
第六学期	课堂教学		制图实训	课堂教学及机动一周															考试			
第七学期	课堂教学						化工生产技术仿真实训	课堂教学											考试			
第八学期	课堂教学														专业综合实训				考试			
第九学期	毕业设计						岗位实习教育及岗位实习															
第十学期	岗位实习														毕业成绩审核及毕业手续办理							

九、实施保障

1. 师资队伍

教师是人才培养方案的实施者，师资队伍的力量直接影响人才培养的结果。为了达到人才培养目标，应确保专业师资水平。具体要求如下：

(1) 保障人才培养目标应具备的校内专职教师要求

- ① 专业带头人：熟悉化工生产过程发展状况和高职教育规律，实践经验丰富、教学效果良好，在行业中有一定的影响力，具有高级（含高级）以上技术职称，具有“双师”素质；
- ② 要求全体专任教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；专任专业教师应接受过职业教育教学方法、教学技能的培训，具有开发职业课程的能力；
- ③ 要求专职实训室管理教师应拥有高级工以上的资格证书（含高级工）或高级职称；
- ④ 本专业专任教师“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例要达到60%以上。

(2) 保障人才培养目标应具备的校外兼职教师要求

- ① 要求校外兼职教师具备本专业高级工以上的资格证书（含高级工）或工程师及以上职业资格证书；
- ② 校外兼职教师要求具有5年以上本行业的一线工作经验；
- ③ 要求校外兼职教师为企业一线技术主管或单位技术主管领导。

2. 教学设施

根据应用化工技术专业人才培养目标的要求，构建并完善实训（实验）体系和校内外校企合作实训基地。

(1) 保障人才培养目标应具备的校内实验实训基地

实验实训基地名称	数量 (间)	实训项目	可同时容纳学生数 (人)
无机及分析化学实训室	1	化学实验基本操作、无机化学基础实验项目	40
有机化学实训室	1	有机化学基础实验项目	40
分析天平室	1	化学分析项目	30
仪器分析实训室	1	仪器分析项目	30
准备室	1	试剂配制，样品前处理	20
煤质分析实训室	1	煤质分析项目	20
物理化学实验室	1	物理化学实验项目	20
化工管路拆装实训室	1	管路拆装实训项目	30
化工单元操作实训室	1	单元操作实训项目	6-10人/单套设备
化工仿真实训室	1	化工单元仿真、大工段仿真	45

(2) 保障人才培养目标应具备的校外实训基地

校外实训基地是对校内实训基地设备及环境的补充，可为学生提供实习场所，同时又是学生与社会连接的窗口，大部分校外实训基地也是将来学生第一次就业的目标单位；校外实训基地除满足学生进行综合实训、顶岗实习外和就业，还能满足专业教师实践锻炼的需要。校外实训基地应选择在技术、设备、规模等方面具有代表性的企业。

序号	校外实习基地	实训项目	可接收的实践教学规模 (人)
1	有机化工生产基地	专业认知实训、有机化工生产技术顶岗、就业； 教师实践锻炼	30
2	无机化工生产基地	专业认知实训、无机化工生产技术顶岗、就业； 教师实践锻炼	30
3	精细化工生产基地	专业认知实训、有机化工生产技术顶岗、就业； 教师实践锻炼	40
4	水处理及环保基地	专业认知实训、化工生产技术顶岗、就业；教 师科研合作	20

学院已完成校园网建设工作，应用化工技术专业教室均为多媒体教室，实训室是“教学做”一体化实训室，实现 WIFI 全覆盖，足以提供专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

3. 教学资源

应用化工技术专业应在优先选用近三年来能够体现高职教育改革最新成果的优秀统编教材的基础上，并以最新的国家、行业标准、规范、规程为依据，结合高职人才培养规格，参加行业及高职高专教育教材编写工作；邀请行业企业专家参与校本教材的合作开发、编写工作。要不断更新和优化已出版的《有机化学》、《炼焦工艺》、《聚氯乙烯生产技术》、《离子膜法制碱工艺》等教学用书。应用化工技术专业课程积极参与精品课程、优质核心课程、精品资源共享课程、精品在线开放课程的建设，拥有或在建《黑色冶金资源库》等国家级资源库、行业标准资源库、素材资源库和职业资格认证资源库等，形成完善的数字化资源。教材、图书和数字资源结合实际能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

充分利用专业教学资源库（网址 <https://www.icve.com.cn/>），查阅专业标准、从业岗位及其专业技能标准、课程标准、题材库等，见下表。

类型		基本配置	选择配置
专业标准	人才培养方案	专业名称、专业代码、学历层次、学制、就业面向、培养目标、教学保障等	特色与创新

	课程标准	《大学化学》课程标准； 《工业电气与自动化技术》课程标准； 《化工单元操作技术》课程标准； 《化工生产技术》课程标准； 《精细化工生产技术》课程标准； 《化学反应工程与设备》课程标准； 《化工安全技术》课程标准； 《化工识图与制图》课程标准； 《顶岗实习》课程标准。	
	技能标准	化工总控工职业资格技能标准（中、高级）	
	合作企业信息	企业介绍、实习岗位、校企合作内容、工学结合、企业发展前景等	企业标准网站
	课程资源库	工学结合特色教材、电子教案、PPT 课件、试题库、虚拟动画、视频、网络课程	课程精品课程网页
	教学资源题材库	图片库（音像材料、试题库）、资料库（行业标准、企业信息）、专业文献等。	

4. 教学方法

充分利用现有的多媒体、数字化资源，以四大实验实训中心为依托，依据应用化工技术专业人才培养目标、各课程特点、基于学情分析，创新教学方法，使教学方法多样化。大力推行“项目导向、任务驱动、以学生为中心、以教师为主导”的“教、学、做”一体化的项目化教学，辅以案例教学法、启发讨论教学法、问题探究教学法、兴趣教学法、实训教学法、现场教学法、虚拟仿真教学法等。教学手段实现由单一的多媒体课件教学向利用仿真软件教学、实训装置教学、网络教学等多样化的教学手段转变。

5. 教学评价

应用化工技术专业的课程评价体系应突出“考核过程化、评价指标多元化、评价方式多样化、评价主体多元化”。课程考核分为过程性考核和终结性考核，具体分配比例由任课教师根据课程特点。课程过程考核除了学生作业、练习等，可考核学生的沟通汇报能力、分析问题解决问题的能力，考核学生实训及仿真操作技能及过程中的安全、环保、团队合作意识等，兼顾认知、技能、情感等方面；评价主体可有任课教师、学生自评、学生互评等。创新终结性考核内容，融入职业技能大赛及职业技能鉴定等，突出学生知识的应用能力；终结性考核方式可多样化，可采用实操、机试、开卷等。

6. 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 271 学分，其中公共基础课程 157.5 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 113.5 学分，全面实施《2023 年高质量推进“人人持证、技能河南”建设工作方案》，鼓励考取本专业的化工总控工或者 HAZOP 证书。符合国家“1+X”政策要求方准予毕业。

分析检验技术专业（五年制）人才培养方案

一、专业名称与代码

（一）专业名称：分析检验技术

（二）专业代码：470208

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
生物与化工 大类(57)	化工技术类 (5702)	质检技术服务 (745) 环境与生态监 测检测服务 (746) 检验、计量人员 6-26(GBM9-3)	检验、检测和计 量服务人员 (4-08-05) 环境监测服务 人员(4-08-06)	化验员、 质检员 采样工、 制样工 化验室管理员 环境监测 产品质量管理 产品开发助研	

五、培养目标及培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握样品前处理、分析化验、数据处理及化验室组织与管理、产品质量检验等知识和技术技能，面向化工、冶金、食品、环保行业的分析、化验、质检职业岗位（岗位群或领域），能够从事分析、化验、质检、新产品开发助研等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

(2) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

(3) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

(4) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

(5) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

(7) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(8) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

(9) 具有本专业培养目标所必需的分析检验知识；具有较强的分析检验技能和实际动手能力；

(10) 具有解决检验过程中遇到的一般技术问题的能力。

2. 知识

(1) 热爱生活，具有法律法规观念，掌握社会生活基本知识和人际交往常识；

(2) 掌握本专业所必需的基础文化知识和人文知识；

(3) 掌握本专业必需的基础英语知识和专业英语知识；

(4) 掌握化学分析、仪器分析的基本原理和方法；

(5) 掌握工业分析的基本原理和方法；

(6) 掌握分析仪器的构造及操作规程；

(7) 掌握产品质量检验的基本原则和方法；

(8) 掌握食品分析的基本原理和方法；

(9) 掌握冶金分析的基本原理和方法；

(10) 掌握化验室管理的基础知识，了解意外事故处理方法及急救知识。

3. 能力

(1) 有较强的口头与书面表达、人际交往和沟通能力，具有查找资料，分析、处理问题能力；

(2) 有一定的人文社会科学和自然科学基本知识，具有计算机操作与应用能力和阅读一般性英语技术资料的能力；

(3) 吃苦耐劳，爱岗敬业，具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(4) 会思考，有全局观、大局观，具有计划、决策、方案设计的能力和整体思考、合理利用资源能力；

(5) 会采集和制备试样，具有对常用化学分析装置、设备选择和操作能力；

(6) 会选择和操作分析仪器能力，具有化学分析检验和仪器分析技术应用能力；

(7) 具有各种产品检测、操作的能力，能正确处理实验数据，准确提供分析数据、书写分析报告；

(8) 会解读产品检验的相关标准与操作规程，具有优化、建立分析方法和编制产品检验计划、报告、合同等公文写作能力；

(9) 能够参与企业技术改造，解决分析检测中一般技术问题；具有综合运用专业知识和技能和创新与设计能力；

(10) 具有具有组织实施产品检验的能力；能够对实验室进行基本的组织与管理，能够对企业进行基本的质量管理；

(11) 具有正确执行本专业的各类标准的能力；具有成本、环保和节能意识和自我评价、自我展示能力；

(12) 具有实验室安全防范意识和自我保护能力；具有制定实训室应急预案的即一般安全事故处理能力；

(13) 具有自学、终身学习能力和独立思考能力；

(14) 具有自我保护能力和创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 采样制样工	01-01 样品的采集、保存与预处理	01-01-01 掌握固体、液体、气体样品的采样特点； 01-01-02 能够根据采样特点确定采样方案； 01-01-03 能选择合适的采样工具； 01-01-04 能够从储存器、输送管道中采取普通、高黏度和易挥发的液体样品； 01-01-05 能采取常压下，正压下和负压下的气体样品。	工业分析 工业分析技术实训 化学检验工实训 食品分析与检测技术 冶金分析技术
	01-02 样品的保存与预处理	01-02-01 对采集的不同样品采取正确的分解方法（如酸处理、碱处理、熔融处理、消化处理、灰化处理等）； 01-02-02 对处理好的样品进行妥善保存； 01-02-03 能正确地书写采样记录； 01-02-04 能对废弃样品进行合理的回收和处理。	化学分离与富集 工业分析 工业分析技术实训 化学检验工实训 食品分析与检测技术 冶金分析技术
02 化学检验员	02-01 实验准备	02-01-01 选择实验用水规格，能正确储存实验用水； 02-01-02 能正确地选择和使用分析中所用的化学试剂；	无机化学 有机化学 分析化学 仪器分析技术

		<p>02-01-03 能正确配制实验用各种试液、指示剂、缓冲溶液等；</p> <p>02-01-04 能正确配制实验所用标准滴定溶液并准确标定；</p> <p>02-01-05 能根据分析检验要求，确定分析方案并做可行性分析。</p>	<p>试剂与溶剂检验技术</p> <p>工业分析技术实训</p> <p>化学检验工实训</p> <p>冶金分析技术</p>
	02-02 原材料、化学 品、工业成品和 半成品的分析 化验,并做详实 记录	<p>02-02-01 能根据方案选择正确的化学分析和仪器分析方法进行分析检验；</p> <p>02-02-02 掌握化学分析和仪器分析的基本原理和方法并能熟练操作各种仪器并进行相应分析；</p> <p>02-02-03 掌握工业分析、冶金分析、食品分析技术、快速检测技术、感官检验技术等；</p> <p>02-02-04 具有国标解读与执行能力；</p> <p>02-02-05 具有安全意识和环保意识。</p>	<p>物理化学</p> <p>实验设计与数据处理</p> <p>化学分析技能实训</p> <p>工业分析技术实训</p> <p>化学检验工实训</p> <p>工业分析</p> <p>仪器分析技术</p> <p>冶金分析技术</p> <p>食品分析与检测技术</p> <p>食品快速检测技术</p> <p>食品感官检验技术</p> <p>化验室安全</p>
	02-03 化验结果的 分析处理;能对 分析方法提出 改进性建议	<p>02-03-01 能对分析检验数据正确处理、准确分析并书写分析报告；</p> <p>02-03-02 能找出分析过程中出现的异常现象的原因，提出改进方法；</p> <p>02-03-03 能正确处理实验废液；</p> <p>02-03-04 整理、清洗实验仪器与试剂等，完成测后工作。</p>	<p>分析化学</p> <p>化学分析技能实训</p> <p>工业分析技术实训</p> <p>化学检验工实训</p> <p>工业分析</p> <p>仪器分析技术</p> <p>冶金分析技术</p> <p>试剂与溶剂检验技术</p> <p>食品分析与检测技术</p> <p>食品快速检测技术</p> <p>食品感官检验技术</p> <p>岗位实习</p>
03 质检员	03-01 企业产品原材 料入厂控制,产 品质量控制,生 产管理	<p>03-01-01 掌握原材料、化工产品的检测技术；</p> <p>03-01-02 能严格遵守产品质量法、计量法、标准化法、产品质量认证标准的相关法律；</p> <p>03-01-03 熟悉企业生产规程，会编写企业基本的质量体系文件；</p> <p>03-01-04 掌握企业全面质量管理及 ISO9000 基本理论；</p> <p>03-01-05 能进行生产的现场管理；</p> <p>03-01-06 能对检验结果作出准确分析、写出分析报告并给出检验等级；</p> <p>03-01-07 具有国标解读与执行能力；</p> <p>03-01-08 具有成本意识和安全意识。</p>	<p>产品质量检验</p> <p>冶金分析技术</p> <p>试剂与溶剂检验技术</p> <p>食品分析与检测技术</p> <p>食品快速检测技术</p> <p>食品感官检验技术</p> <p>化验室组织与管理</p> <p>岗位实习</p>

分析检验技术专业（五年制）人才培养方案

	03-02 产品质量认证、 计量认证	03-02-01 了解计量认证、实验室认证认可程序及知识； 03-02-02 能执行产品质量法、计量认证及相关知识； 03-02-03 熟悉产品质量管理及实验室认证操作要求及步骤。	产品质量检验 化验室组织与管理
04 仪器仪表的 安装调试 及维护员	04-01 各种仪器的使用、安装与维修；仪器设备安全技术指导	04-01-01 掌握各种常用仪器仪表的结构和分析原理； 04-01-02 能正确地安装和调试仪器仪表； 04-01-03 会熟练操作仪器仪表； 04-01-04 能进行常用仪器仪表的日常维护与保养； 04-01-05 能及时解决仪器仪表分析过程中出现的问题； 04-01-06 能检修仪器仪表常见问题。	电工技术 岗位实习 仪器分析技术 化学检验工实训 认识实习 化验室组织与管理
	04-02 测试、分析仪器的检定、检测的联系与管理工 作	04-02-01 会进行分析测试仪器的质量验收； 04-02-02 掌握分析测试仪器的计量检定； 04-02-03 会进行分析测试仪器的日常管理。	电工技术 仪器分析技术 岗位实习 化验室组织与管理
05 实验室组织 与技术管 理员	05-01 实验室的仪器、 药品、设备的存 放与归类,并定 期盘点与报损	05-01-01 掌握实验室常用化学药品和试剂的分类和保存方法； 05-01-02 掌握实验室设备和仪器的分类和保存方法； 05-01-03 会建立化验室化学试剂与仪器设备的台账； 05-01-04 会建立化验室化学试剂的进出库台账； 05-01-05 会建立实验仪器与设备的使用情况登记及台账； 05-01-06 会制定实验室仪器设备的使用操作规程； 05-01-07 会定期进行实验室库存盘点及报损。	岗位实习 化验室组织与管理 产品质量检验 化学检验工实训 工业分析技术实训
	05-02 化验室的仪器、 药品、设备的规 格、性能和使用 方法以及应急	05-02-01 掌握实验室常用化学药品和试剂的性能和应急措施； 05-02-02 掌握实验室设备和仪器的规格、使用方法和保养方法； 05-02-03 掌握实验室安全操作规范； 05-02-04 能对实验室废弃物进行合理处理； 05-02-05 掌握实验室常见一些事故的急救措施； 05-02-06 对实验室常见应急设备进行维护及使用。	岗位实习 实验室安全 化验室组织与管理 工业分析技术实训 化学检验工实训

	05-03 有计划地增添实验室试剂、仪器和设备;对实验室进行认证和管理	05-03-01 能对实验室进行合理设计布局; 05-03-02 会编制实验室试剂、仪器设备添置计划; 05-03-03 熟悉实验室认证管理,能进行实验室认证; 05-03-04 能合理地组织和安排实验; 05-03-05 具有实验室的日常事务的管理。	岗位实习 化验室组织与管理
--	-------------------------------------	--	------------------

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会,提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习,坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习,坚定理想信念,提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道,内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习,坚定学生理想信念,强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势,深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇,有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业,培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程，主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力；奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有：函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

16. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

17. 实验室安全

本课程内容包含个人着装、防护与应急、仪器设备安全、危化品存储和取用等。通过本课程的学习，体验危化品处理、防火灾、防触电、防腐蚀等处理方法，使学生掌握必需的实验室安全基本理论和基础知识，培养学生良好的安全理念，养成良好的行为习惯。

20. 语文

本课程以提高学生的语文应用能力和人文素养为宗旨，借助古今中外优秀的文学作品进行鉴赏活动，通过品味语言，感受形象，理解作品思想内容，领会其艺术魅力。关注当代文化生活，拓宽文化视野，在阅读欣赏和表达交流中加深对自然、社会和人生的思考，培育人文情怀，提高道德修养和职业素养，树立正确的世界观、积极的人生观和良好的价值观。

21. 数学

本课程着力提高学生数学综合运用能力和职业岗位适应能力，促进学生的心智、情感、态度与价值观的发展，使学生在掌握数学知识的同时，尽量多地理解数学思想、明晰数学方法、建立数学思维，为专业知识的学习奠定坚实的基础。主要内容包括集合、坐标系与一元不等式、函数、幂函数、指数函数和对数函数、三角函数、数列、平面向量、直线方程、直线方程和复数等内容，为学生后继课程的学习奠定扎实的基础。

22. 英语

本课程应在九年制义务教育英语水平的基础上，密切围绕五年制高等职业教育的培养目标，注重体现与各专业的相关性，着力提高学生英语综合运用能力和职业岗位适应能力，促进学生的心智、情感、态度与价值观的发展，培养学生的人文素养、跨文化交际能力、自主学习能力和可持续发展能力，为今后的就业、生活和可持续发展奠定基础，同时也为学习国外先进的文化、科学、技术和进行国际交往创造条件。

23. 政治

五年制高职《思想政治》坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，以课程标准为依据，突出思想政治关键课程作用，系统有机融入社会主义核心价值观，充分体现马克思主义中国化最新成果，紧密结合中国特色社会主义伟大实践，贴近学生学习、生活、思想实际，引导学生爱党爱国爱社会主义，

坚定“四个自信”，形成正确的世界观、人生观、价值观。

24. 大学体育与健康

通过本课程学习进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼，自我保健，自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。课程关注学生在全面发展体能的基础上，通过对运动项目的学习和健康教育的学习，培养运动爱好和专长，掌握科学锻炼身体的方法，形成健康的生活方式。

25. 物理与电工技术

本课程的主要教学模块包括：直线运动、力和物体的平衡、牛顿运动定律、曲线运动、功和能、静电场、恒定电流、磁场、电磁感应、交变电流等 10 个教学模块。通过本课程的学习有助于学生学习终身发展必备的物理基础知识和技能，了解这些知识与技能在生活、生产中的应用，关注科学技术的现状及发展趋势；学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯，培养学生乐学善学、克难攻坚素养。

26. 应用化学

本课程内容包含物质的量、原子结构与元素周期律、化学反应速率与化学平衡、无机化合物、有机化合物、电解质溶液、原电池与电解池、化学与环境、化学与材料、化学与健康等。通过本课程的学习，引导学生接触社会，深入实际，初步了解化学与现代社会科学关系，掌握基本化学知识与原理等，并通过实验演示使学生加深理论联系实际，为以后专业学习和从事工作奠定基础。

27. 化学实验技术

本课程内容包含化学实验室技术大赛理论与技能知识。通过本课程的学习，使学生能够掌握化学实验室技术竞赛所需基础知识，具备一定的环保意识、健康意识和安全意识，具有数据处理的能力和三废处理能力；会配制实验室常见一般溶液和标准溶液，会使用滴定分析法测定物质含量，会进行分析数据结果计算，培养学生勤勉精艺、克难攻坚的素养及工匠精神。

28. 历史

本课程由基础模块和拓展模块两个部分构成，基本模块包括“中国历史”和“世界历史”；拓展模块包含“职业教育与社会发展”和“历史上的著名工匠”。通过课程实施，落实立德树人的根本任务，使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。

（二）专业（技能）课程

1. 无机化学

本课程内容包含无机化学的基本概念、基本理论、基本分析方法及其应用、重要元素及化合物的结构、性质用途等内容。通过本课程学习使学生掌握常用化学分析仪器操作的基本知识和操作技能，初步养成良好的实验室工作习惯，准确描述实验现象，并得出正确实验结论，初步具备运用无机化学知识解释和解决一些简单的实际问题的能力。

2. 有机化学

本课程内容包括烃及烃的衍生物等各类重要和典型有机化合物的官能团结构特征、主要的化学性质及相互转化、用途等。通过系统学习有机化合物的命名、结构和性质，使学生掌握有机化合物的结构、有机化学的基本理论和基础知识，初步学会有机化合物的构型分析，能运用化合物和官能团的特征性质鉴别、分离和纯化简单有机化合物。

3. 分析化学

本课程的主要内容包括误差及数据处理、定量分析及定性分析。通过本课程的学习，学生不仅要具有扎实、正确的理论基础知识，还要有较强的实验技能，具有较好的分析问题和解决问题能力、基本的分析检验素养和职业判断能力，能够熟练运用四大滴定知识解决工作中出现的问题，具有继续学习和可持续发展能力。

4. 物理化学

本课程包含化学热力学的基本知识、原理、方法及其在多组分系统和相平衡等，通过本课程的学习，使学生掌握热力学基本概念及基本理论，并初步具有分析和解决实际问题的能力；教学过程中，注意培养学生正确的学习方法及运用所学的理论解决实际问题的能力。对于学生科学思维、综合素质的培养与提高起着至关重要的作用。

5. 工业分析

本课程的主要内容包括样品采集与制备、水、煤、气体分析等。通过本课程的学习，使学生掌握工业品的测定原理和方法，培养团结协作、克难攻坚素养，为学生从事分析检验工作，学习专业知识和职业技能，增强继续学习的能力打下一定的基础，是将学生从简单分析技术引向产品质量检验的桥梁，是一门实践性极强的课程。

6. 仪器分析技术

本课程主要利用物理或物理化学方法研究物质的化学结构、化学成分的含量测定。通过本课程的学习，要求学生熟练掌握现代仪器分析测试技术，具备从事仪器分析所必备的素质、知识与技能和一定的分析问题、解决问题的能力，增强勤勉精艺、敬业奉献素养，逐步培养学生严谨的工作作风和良好的职业道德，树立全面质量管理意识，能够根据国家和行业标准进行产品质量分析，为后续的专业方向课程学习打下坚实基础。

7. 试剂与溶剂检验技术

通过本课程学习使学生掌握试剂与溶剂的基本知识，培养学生乐学善学、苦干实干素养，能够熟练运用所学知识检验不同试剂与溶剂的分析方法，具有使用分析仪器分析的能力，具有分析数据的处理能力，具有较强的职业岗位技能素质和良好的职业道德素质；具有认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；具有较强的创新意识。

8. 食品分析与检测技术

本课程以“食品安全国家标准”为依据，以食品出厂必检项目为主线，采用“理实一体”授课方式。主要学习食品样品的采集和预处理，食品感官检验，食品理化检验，食品卫生微生物的检验。通过本课程学习使学生掌握食品样品的采集和预处理、感官检验、理化检验和微生物检验的基本知识和操作技能，培养学生诚信友善、遵纪守法素养，为今后

学生工作奠定基础。

9. 冶金分析技术

通过本课程学习使学生掌握冶金分析的基本知识和操作技能，培养学生敢为人先、遵纪守法素养，能够利用所学的知识解决冶金生产实际中所遇到的问题；具有使用分析仪器分析的能力；具有分析数据的处理能力；具有较强的职业岗位技能素质和良好的职业道德素质；具有认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；具有较强的创新意识。

10. 食品感官检验技术

课程主要内容包含基本感官技能、食品感官检验方法和食品感官检验的应用。通过本课程的学习，使学生了解各类食品感官检测的方法，掌握食品感官检测的方法和技能，培养责任担当、敬业奉献素养，学会运用理论知识解决实际问题，培养学生发现、分析、解决问题的能力，为学生在工作中进行新产品开发、产品质量的提高等方面打基础。

11. 食品快速检测技术

本课程主要介绍农兽药残留、食品添加剂、重金属、非法添加物以及食品微生物、生物毒素等的快速检测方法。通过本课程的学习，培养学生遵纪守法、勤勉精艺素养，着重掌握食品快速检测的基本方法和基本技能，拓宽职业技能，培养学生严谨的科学态度和良好的实践作风。

12. 工业分析专业英语

本课程内容包括分析化学、仪器分析、仪器使用、工业分析、有机分析、环境分析、油品分析、药品分析和食品分析有关分析专业术语及背景知识。通过本课程的学习，使学生能够掌握分析检验技术专业英语词汇及术语，掌握专业英语听、读、说、读、写、译五大技巧，具有正确、快速阅读英文科技文献的能力，初步具备专业英语的翻译及写作能力。

13. 化学分离与富集

本课程内容包含沉淀分离法、溶剂萃取分离法和新的分离和富集方法等。通过本课程学习，使学生进一步巩固专业基础理论和分析实验技能，比较系统地掌握复杂物质分析中各种常用分离与富集方法的理论和实践知识，培养学生较综合运用各种专业知识解决实际问题中一般物质测试的能力。

14. 实验设计与数据处理

本课程主要介绍工业分析与检验中常用的实验设计与数据处理方法，通过学习培养学生锲而不舍、遵纪守法素养，使学生学会检验随机误差，系统误差和过失误差，学会一元线性回归分析和正交试验设计方法，会利用计算机对数据进行处理，培养学生数字素养，为今后实习及就业奠定基础。

15. 物理与电工技术

本课程的任务是让学生掌握电路的基本组成及物理量、直流电路的分析方法、正弦交流电路、三相交变电路、安全用电、三相异步电动机等基本电学知识，具有安全操作技能及分析问题解决问题的能力、培养学生爱岗敬业、谨慎细致、务实高效、团结协作的工作作风及团结协作、自我管理素养。

16. 化验室组织与管理

本课程内容包括化验室的相关的基本概念和特性、化验室检验系统、化验室安全技术等内容。通过本课程学习使学生具备科学管理和标准化的理念和管理能力，具备化验室的安全意识、健康意识、环保意识，培养学生团结协作、自我管理素养，为今后从事化验室组织与管理工作的奠定基础。

17. 产品质量检验

本课程内容是采用一定检验测试手段和检查方法测定产品的质量特性，并把测定结果同规定的质量标准作比较，从而对产品或一批产品作出合格或不合格判断的质量管理方法。通过本课程的学习，使学生能综合运用科学方法及专业技术对某种产品的质量、安全、性能、环保等方面进行质量检验检测，出具质量检验检测报告，从而会评定该种产品是否达到政府、行业和用户要求的质量、安全、性能及法规等方面的标准。

18. 食品加工技术

本课程内容包括焙烤食品的加工原理及技术等，通过学习培养学生焙烤食品加工技术技能及乐学善学、遵纪守法、诚信友善素养。课程学习以实践为主，理论为辅，结合食品职业岗位职责，以“职业素养”为主线，以“工匠精神”为核心，以“就业发展”为导向，深度挖掘课程的思政微要点、职业微素养和技能微行为，培养学生的爱国情怀、法制意识、社会责任、文化自信、人文精神等。

19. 认识实习

通过本课程的学习，使学生掌握煤化工、PVC、氯碱、水处理、纳米材料生产及冶金企业等相关企业主要工业原料、中间产品和产品的分析方法；掌握三废的排放指标控制；具有观察、发现和提出问题的能力，培养遵纪守法、敬业奉献素养，为专业学习打下基础。

20. 化学分析技能实训

本课程的主要内容有化学分析的基本理论知识、实验室基础知识及容量分析。以实验技能为主线，通过基本知识的强化和验证实验，培养学生的分析归纳能力、创新精神和独立工作能力，提高分析问题、解决问题的能力，培养学生勤勉精艺、锲而不舍素养。为学习后续课程和将来从事相应岗位的工作及获得相应的职业技能证书打下良好的基础。

21. 工业分析技术实训

通过所学工业分析的理论知识和操作技能的综合应用，在规定的时间内、按规定的要求、完成所选择的模块的方案选择与制定及相应的实习训练，将一个个独立的知识技能精细融合、提升，形成一个完整的知识技能体系，提高学生分析问题、解决问题的能力，培养其遵纪守法、克难攻坚素养，为后续实习就业打下基础。

22. 化学检验工实训

本课程内容包括样品的采集和制备、常见矿石分析、肥料分析和微生物检验。通过本课程的学习，培养学生勤勉精艺、遵纪守法素养，使学生具有分析检验基本操作技能的知识应用的能力；具有化学实验数据记录与处理的基本能力；具有分析仪器的使用与维护操作技能的知识；具有观察、发现、和提出问题的能力；根据提供样品，制定完整的分析

方案；具有初步分析、解决实验中异常现象的能力。

23. 毕业设计指南

通过课程的学习，培养学生自我管理、乐学善学素养，培养学生调查研究，检索和阅读中外文献资料、综合分析、设计试验方案、试验研究、数据处理、分析软件使用、拟定科学文件、口头表达等方面的能力，为学生后期做毕业设计和从事科学研究奠定一定的基础。

24. 毕业设计

通过毕业设计，可以使学生进一步接触生产实际，获得查阅检索文献、充分利用现有的实验设备进行设计、调查研究、分析计算、数据处理、综合比较及独立撰写论文等方面的基本技能训练，具备乐学善学、克难攻坚素养，培养学生综合运用所学知识分析、解决实际问题的独立工作能力，树立严肃认真的工作作风。

25. 岗位实习教育

本课程的主要内容包含岗位实习前安全教育、实习单位考查报告撰写、自主实习申请表、安全承诺书、安全责任书及三方协议等资料的书写与规范，实习报告撰写及鉴定等。通过岗位实习教育，使学生明确岗位实习目的、要求、实习岗位中可能涉及的安全应急知识及资料填写规范，为顺利进行岗位实习奠定基础。

26. 岗位实习

课程主要包括岗前培训、顶岗操作。通过岗位实习，使学生在真实的职业环境下将所学的理论知识和企业的生产实践相结合，牢固掌握分析化验的基本知识和基本技能；培养学生的动手能力、创新意识和创新能力；培养学生的职业素质和职业能力；使学生形成良好的质量意识、成本意识和环保意识等。

八、教学进程总体安排

（一）专业教学计划表

表 2 分析检验技术专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	16	256	200	56	4	4	4	4								B	考试	材料工程学院	
		3	数学	16	256	200	56	4	4	4	4								B	考试		
		4	英语	16	256	200	56	4	4	4	4								B	考试		
		5	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考查		马院
		6	思想政治	8	128	128	0	2	2	2	2									A	考查	马院
		7	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2									B	考查	材料工程学院
		8	思想道德与法治	3	48	48	0					3								A	考试	马院
		9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0						2							A	考试	马院
		10	新中国史	1	16	16	0						1							A	考查	马院
		11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0							3						A	考试	马院
		12	※形势与政策	1	32	32	0													A		马院
		13	※军事理论	2	32	32	0					(2)								A	考查	马院
		14	大学体育与健康	14.5	232	6	226	2	2	2	2	2	2	2						B	考查	体育部
		15	大学生心理健康	2	32	32	0					2								A	考查	学生处
		16	新愚公核心素养	2	32	32	0													A		学生处
		17	大学生劳动教育	2	32	16	16													A	考查	教务处
		18	※国家安全	1	16	16	0					(1)								A	考查	教务处保卫处
		19	职业生涯规划	1	20	20	0					1									考查	创新创业
		20	就业指导	1	18	18	0													A	考查	创新创业
		21	创新创业基础	2	32	32	0													A	考查	创新创业
		22	实验室安全	1	16	8	8													B	考查	材料工程医学护理
	23	高等数学	3.5	56	56	0													A	考试	基础部	
	24	大学英语	3.5	56	56	0													A	考试	基础部	
	25	物理与电工技术	16	256	208	48	4	4	4	4									B	考试	材料工程学院	

分析检验技术专业（五年制）人才培养方案

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
公共基础课程	必修课	26	应用化学	16	256	208	48	4	4	4	4							B	考试	材料工程学院	
		27	影视鉴赏	1	16	16	0							1				A	考查	公共艺术教育中心	
		28	※中西方音乐史	1	16	16	0							(1)				A	考查	公共艺术教育中心	
		29	化学实验技术	16	256	56	200	4	4	4	4							B	考试	材料工程学院	
	任选课	30	公共任选课	4	64	64	0												考查	教务处	
专业（技能）课程	专业基础课	31	无机化学	3	48	32	16					4						B	考试	材料工程学院	
		32	分析化学	8	128	60	68					6	4					B	考试		
		33	有机化学	3	48	40	8						4					B	考试		
		34	仪器分析技术	5	80	40	40							6				B	考试		
		35	物理化学	3	48	36	12						4					B	考试		
		36	试验设计与数据处理	2	32	0	32								2			C	考查		
		37	工业分析专业英语	2	32	32	0						2					A	考查		
	专业核心课	必修课	38	工业分析	5	80	24	56						6					B	考试	材料工程学院
			39	冶金分析技术	3.5	56	20	36							4				B	考试	
			40	食品分析与检测技术	3	48	12	36							4				B	考试	
			41	试剂与溶剂检验技术	3	48	20	28							4				B	考试	
			42	化验室组织与管理	2	36	30	6							6				B	考试	
			43	产品质量检验	3	48	32	16							4				B	考试	
	专业拓展课	必修或限选课	44	食品感官检验技术	2.5	40	20	20						4					B	考查	材料工程学院
			45	食品快速检测技术	2	32	10	22						4					B	考查	
46			化学分离与富集	1	16	8	8						1					B	考查		
47			毕业设计指南	1	16	0	16								1			C	考查		
48			食品加工技术	1.5	24	0	24						2					C	考查		
实践性教学环节	必修课	49	专业认知实训	1	22	0	22					1W						C	考查	材料工程学院	
		50	化学分析技能实训	2	44	0	44						2W					C	考查		
		51	工业分析技术实训	3	66	0	66							3W				C	考查		
		52	化学检验工实训	3	66	0	66								3W			C	考查		
		53	毕业设计	8	172	0	172									8W		C	考查		
		54	岗位实习教育	1	22	0	22								1W			C	考查		
		55	岗位实习	26	572	0	572									12W	14W	C	考查		
教学计划总计				271	4702	2370	2332	30	30	30	30	22	23	31	26	0	0				

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。

2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比 (%)	实践学时	占总学时百分比 (%)	选修课学时	占总学时百分比 (%)
公共基础课程	173.5	2878	60.21	924	19.65	976	20.76
专业(技能)课程	97.5	1824	38.79	1408	29.94	128	2.72
总计	271	4702	100	2332	49.60	1104	23.48

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/(5至10学期的总学时)。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
	第一学期	入学教育与军训技能训练			课堂教学及机动一周，第十周期中考试															考试	社会实践	
第二学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试		
第三学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试		
第四学期	课堂教学及机动一周，第十周期中考试																			考试		
第五学期	化学实验技术实训		课堂教学						专业认知实训	课堂教学及机动一周												考试
第六学期	课堂教学及机动一周													化学分析技能实训	课堂教学		考试					
第七学期	课堂教学及机动一周											工业分析技术实训		课堂教学		考试						
第八学期	课堂教学及机动一周											化学检验工实训		课堂教学		考试						
第九学期	毕业设计								岗位实习教学	岗位实习												
第十学期	岗位实习														毕业成绩审核及毕业手续办理							

九、实施保障

（一）师资队伍

教师是人才培养方案的实施者，师资队伍的力量直接影响人才培养的结果。为了达到人才培养目标，应确保专业师资水平。具体要求如下：

1. 校内专职教师要求

- ① 专任教师与学生比例不高于 1:25；
- ② 专业带头人：熟悉生产过程工业分析技术发展状况和高职教育规律，实践经验丰富、教学效果良好，在行业中有一定的影响力，具有高级以上技术职称，具有“双师”素质。
- ③ 全体专任教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；专任专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发职业课程的能力；
- ④ 专职实训室辅导教师该专业工种高级工以上的资格证书（含高级工）或工程师资格；
- ⑤ 本专业专任教师“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例达到 80%以上。

2. 校外兼职教师要求

- ① 校外兼职教师具备本专业工种高级工以上的资格证书（含高级工）或工程师及以上职业资格证书；
- ② 校外兼职教师具有 5 年以上本行业的一线工作经验；
- ③ 校外兼职教师为企业一线技术主管或单位技术主管领导。

（二）教学设施

根据分析检验技术专业课程设置和教学改革要求，构建并完善实训（实验）体系和校内外校企合作实训基地。

1. 校内实训基地

校内专业实训基地条件基本配置与要求一览表

序号	实训室名称	实训室配置	项目与功能	对应课程
1	基础化学实训室	电热鼓风干燥箱； 超级恒温水浴； 程控箱式电炉； 循环水真空泵； 超声波清洗器； 电子调温万用炉； 磁力搅拌器； 电动搅拌器； 离心机 玻璃仪器	无机物制备； 有机物制备； 有机化学品合成研究； 培养学生物料认识能力； 培养学生严谨的工作态度和 质量意识	无机化学 有机化学 分析化学 物理化学
2	物质称量室	电子天平	物质称量	分析各课程

3	容量分析实训室	滴定管、移液管、容量瓶、锥形瓶等常规玻璃仪器	容量分析	分析化学 试剂与溶剂检验技术 冶金分析技术
4	分析检测实训室	气相色谱仪； 红外光谱仪； 电子天平； 原子吸收分光光度计； 电导率仪； 紫外分光光度计； 高效液相色谱仪	分析实训仪器分析实训； 原料、中间体与产品检验，树立质量意识； 企业员工培训、职业资格鉴定； 工业产品分析检验培养学生良好的质量意识和严谨的工作态度； 为校内的学生和校外企业员工进行培训和技能鉴定，提供保证	仪器分析 食品分析与检测技术
5	工业分析（侧重无机物分析）	利用容量分析和仪器分析装置	侧重无机物原料、中间体与产品检验，树立质量意识； 企业员工培训、职业资格鉴定； 工业产品分析检验培养学生良好的质量意识和严谨的工作态度； 为校内的学生和校外企业员工进行培训和技能鉴定，提供保证	工业分析 冶金分析技术
6	有机分析（侧重有机物分析）	利用容量分析和仪器分析装置	侧重有机物原料、中间体与产品检验，树立质量意识； 企业员工培训、职业资格鉴定； 工业产品分析检验培养学生良好的质量意识和严谨的工作态度； 为校内的学生和校外企业员工进行培训和技能鉴定，提供保证	有机定量分析
7	化工仿真实训室	大型分析仪器使用方法； 化学实验基本操作仿真练习 有机合成仿真	化学操作和仪器构造、使用、维护仿真，有机合成仿真	仪器分析技术 化学分析技能实训

2. 校外实训室

根据专业特点，以校企双赢、培养人才、贡献社会为原则，与相关行业企业签定实习基地协议，分析检验技术专业涉及行业的校外实训基地不少于 5 家。通过建立并完善实习基地管理与运行机制，充分发挥校外实训基地对认识实习、岗位实习和毕业设计的实践训练作用。以岗位实习管理为重点，在学院各项制度的基础上，制订专业岗位实习管理制度，使实习基地建设标准规范、功能齐全，管理有制度，运行有保障。

校外实训基地的要求：

- ① 能够进行样品采集和预处理；
- ② 能够进行容量分析（酸碱滴定、络合滴定、沉淀滴定、氧化还原滴定和重量分析）；

- ③ 能够进行常用仪器分析（至少具备常用分析仪器的一种或几种）；
- ④ 能进行“三废”检测；
- ⑤ 能接受并指导学生岗位实习；
- ⑥ 技术人员能够担任兼职教师；
- ⑦ 能够接受教师企业锻炼。

（三）教学资源

本专业教材选用近5年的高职高专优质教材，馆藏专业图书不低于生均30册。并建有可接入CERNET和CHINANET互联网、方便迅捷的校园网络，教室安装网络接口及多媒体教学设备，网络应有充足的带宽，已链接国家分析检验技术专业教学资源库、国家、省、校级精品课程等网络优质资源，满足学生自主进行网络学习的需要，为学生毕业后的可持续发展奠定坚实的基础。

充分利用专业教学资源库，查阅专业标准、从业岗位及其专业技能标准、课程标准、题材库等，具体见下表。

分析检验技术专业的教学资源配置与要求

类型		基本配置	选择配置
专业标准	人才培养方案	专业名称、专业代码、学历层次、学制、就业面向、培养目标、教学保障等	特色与创新
	课程标准	《无机化学》课程标准 《分析化学》课程标准 《仪器分析技术》课程标准 《工业分析》课程标准 《有机化学》课程标准 《物理化学》课程标准 《食品分析与检测》课程标准 《冶金分析技术》课程标准 《化验室组织与管理》课程标准 《产品质量检验》课程标准 《试剂与溶剂检验技术》课程标准 《岗位实习》课程标准	
技能标准		化学检验员职业资格技能标准（中高级）及涉及分析检测类技能大赛评分细则	
合作企业信息		企业介绍、实习岗位、校企合作内容、工学结合、企业发展前景等	企业标准网站
课程资源库		工学结合特色教材、电子教案、PPT课件、试题库、虚拟动画、视频、网络课程	精品课程网页
教学资源题材库		图片库（音像材料、试题库）、资料库（行业标准、企业信息）、专业文献等。	

（四）教学方法

1. 在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，核心课程建议采用“任务驱动”教学法，通过典型化工产品的分析检验，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，注重“教”与“学”的互动，让学生在活动中增强爱岗敬业、团结协作的意识，实现技能与素质的同步提高。实施“教、学、做”一体化教学，提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机，有效培养学生的职业能力；

2. 在教学过程中，要创设工作情景，同时应加大实践实操的容量，要紧密切合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，在实践实操过程中，使学生学会常见化工产品的质量控制，提高学生的岗位适应能力；

3. 在教学过程中，要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学，帮助学生理解不同化工产品的质量控制；

4. 在教学过程中，要重视本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场。为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力；

5. 教学过程中（项目实施过程中）充分利用校外实训基地，校企合作，工学结合，课堂与车间结合，积极引导提升职业素养，提高职业技能水平。

（五）教学评价

1. 课程考试维度

以课程标准为依据，围绕课程教学目标和质量标准，开发课程的知识、能力和素质三维综合评价体系，对每位学生在课程结束前均要进行课程综合评价。根据专业和课程特点，科学合理确定知识、能力和素质在课程综合评价中所占权重，但要注重突出能力本位。

2. 课程考试模式

探索建立由多种基本考试方法构成、进行多次测试、综合评价的考试模式。知识评价采用平时考核和期末考核并重的方式，平时考核以出勤、课堂问答、笔记、作业等为主，期末考核以闭卷考试为主，考试内容以客观题为主；能力评价采用平时实操考核和期末综合操作相结合的方式；素质评价采用平时表现考核和期末综合评价相结合的方式，可以通过观察、面谈评价学生，主要采用多次过程考核方式。

部分专业课程实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（分析检测类技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书等）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

3. 毕业生评价模式

以专业人才培养方案为依据，围绕专业培养目标和质量标准，开发毕业生综合知识、

能力和素质三维综合评价体系，对每位毕业生在毕业前或实习前均要进行专业综合评价。综合知识评价，主要考核其从事职业岗位工作所必备的专业知识、文化知识、社会知识；综合能力评价，主要考核其方法能力、专业能力和社会能力；综合素质考核评价，主要考核其基本素质和职业素质等。综合评价原则上由专业教学团队成员集体进行评价，可结合平时表现、课程综合成绩、现场技能操作、完成指定综合项目等形式进行。

（六）质量管理

1. 教学运行组织管理

学校教学实行院（校）系两级管理。教务处负责完成日常教学管理工作，负责制订教学管理规章制度，开展教学评估和检查，保证教学运行。系部负责日常教学实施和管理，组织专业和教研室完成教学任务和教学建设。

成立以系主任为负责人，教学主任、专业带头人、骨干教师和企业领导及专家组成的校企合作专业建设委员会负责指导专业的建设、教学制度的制定和审核，并监控教学过程，评价人才培养质量。系部负责日常教学的管理和监控，合作企业负责学生岗位实习、现场教学的管理和监控。

2. 教学质量监控评价

在日常教学管理中形成教学检查制度、教学质量分析制度、教学信息反馈制度和“学生评教、教师评学、同行评课、专家评质、社会评人”的五评制度。发挥专业建设委员会的积极作用，校企合作制订人才培养方案、工学结合课程标准和各教学环节工作规范性文件，使教学管理和质量监控有章可循、有据可依。建立企业参与的校、系、专业教研室三级教学质量监控与评价体系。根据岗位实习情况，与企业领导和指导教师共同制定和执行岗位实习管理和考核体系，加强对人才培养过程的管理；为保证岗位实习的质量，制定岗位实习管理制度、考核体系、兼职教师管理制度，完善校企双方质量保障制度。

3. 柔性教学管理制度

建立与工学结合相适应的校企双方共同参与管理的制度，形成校企共管制度化、规范化、可操作的管理办法。在实施人才培养计划和教学管理过程中，针对校企联合育人出现的问题，根据企业、学生的要求，人才培养实施柔性管理。

① 企业的订单培养

根据就业单位的要求，对订单班，可以根据企业的要求，校企共同制定培养方案，灵活调整教学计划，设置适合企业所需人才规格要求的课程，并改革相应课程的教学内容、教学方法、教学模式和考核方法。

② 实行弹性学制

允许学生由于服兵役、进入社会实践等原因暂时中断学习，学分制的建立体现修业年限的弹性，课程的自选性，学生学分的修业年限为2~6年。

③ 对于岗位实习的柔性管理

学生岗位实习的管理按照学院（校）、系学生岗位实习管理办法执行。由企业兼职教师与学校教师按照毕业实践课程标准，学校和企业共同管理、指导、考核取得相应学分。

岗位实习单位可灵活选择，在毕业实践环节，学生既可前往就业单位实习，也可去专业安排的校外基地进行实习。也可自行联系实习企业，只要企业符合专业规定的实习教学条件要求，就可以前去实习。

因就业单位的实际需求，针对部分学生在第五学期就前往就业单位实习或从事非本专业实习内容的，实行“学分替换”制度，学生在企业参加与专业相关或不相关的岗前培训，并考核合格，经二级学院院长批准，可用企业考核成绩替换相应专业课程学分。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 263 学分，其中公共基础课程 165.5 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 97.5 学分，且符合相关要求方准予毕业。

高速铁路客运服务专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：高速铁路客运服务

(二) 专业代码：500113

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
交通运输大类 (50)	铁道运输类 (5001)	铁路运输业 (13)	铁路列车乘务员 (4-02-01-02)、 铁路车站客运服务员 (4-02-01-03)	列车值班员、列车 长、高铁动车乘务 员、客运值班员、 售票值班员、铁路 车站综控员、车站 安检	初级急救员证、 普通话等级证、 茶艺师职业资格 证书

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，具备良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握英语、茶艺、计算机办公操作、高速铁路运行与管理基本原理等知识和乘务服务技能，面向铁路列车乘务员、铁路车站客运服务员等职业岗位（岗位群或领域），能够从事列车值乘、铁路客运售票、铁路安检、铁路车站站务等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心

价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

(2) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

(3) 具有质量意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

(4) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

(5) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

(7) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(8) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

2. 知识

掌握高速铁路相关职能部门、岗位的工作服务规范、流程与基本技能，了解国内外高速铁路行业发展的现状和趋势，熟悉相关产业研究的前沿理论和研究动态。

(1) 掌握乘务英语、计算机等基本知识，达到高铁乘务服务要求；

(2) 掌握高速铁路运营、管理的基本原理；

(3) 掌握高速铁路服务的礼仪规范，并能够熟练应用于相应服务场景中；

(4) 掌握票务、安检等部门的业务知识。

3. 能力

具有较强的服务意识，拥有良好的团队合作和沟通能力，具备一定的英语听说能力，具备良好的形体与礼仪、熟练的普通话和英语口语表达能力，具备较强的计算机运用能力，具备较强的创新意识和自我拓展能力。

(1) 具备铁路客运服务能力（包括播音能力）；

(2) 具备用标准普通话、英语进行口语交流能力；

(3) 具备从事铁路客运行业安全检查的能力；

(4) 具备铁路客运突发事件应急处理能力；

(5) 具备新知识与新技能的学习能力；

(6) 具备分析和解决服务过程中突发问题的能力；

(7) 具备文字处理、信息收集与管理能力；

(8) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 高铁动车乘务员	01-01 查验车票	01-01-01 良好的职业道德和服务意识； 01-01-02 优雅的仪容仪表、规范的高乘礼仪； 01-01-03 能够准确、快速的识别车票真伪。	高速铁路动车乘务实务 高速铁路客运组织 乘务英语口语 1-3
	01-02 安全检查	01-02-01 熟练使用列车内各项设施； 01-02-02 及时发现和清除安全隐患。	高速铁路客运安全与应急 高速铁路动车乘务实务
	01-03 车厢清洁和旅客服务	01-03-01 良好的职业道德和服务意识； 01-03-02 能熟练掌握车厢区域内所有设施设备清洁的流程、技巧和注意事项； 01-03-03 能高标准地清扫车厢所有区域； 01-03-04 能按标准摆放好车厢内的所有物品，并保持各种服务工具处于良好状态。	高速铁路动车乘务实务 高速铁路概论
	01-04 解决乘客旅途中的问题	01-04-01 妥善处理旅客服务中发生的各类问题和客人的投诉，主动征求客人意见，及时向列车长反馈相关信息。	高速铁路动车乘务实务 人际沟通与社交礼仪
02 安检	02-01 查验证件	02-01-01 熟悉铁路安全运输管理规定； 02-01-02 熟悉相关证件真伪的识别方法； 02-01-03 优雅的仪容仪表、规范的工作礼仪。	高速铁路客运规章 高速铁路动车乘务实务 高速铁路客运组织
	02-02 安全检查	02-02-01 正确检查旅客人身、行李、货物的安全情况； 02-02-02 能及时发现并排除安全隐患。	高速铁路客运规章 高速铁路动车乘务实务 高速铁路客运组织 高速铁路客运安全与应急
	02-03 异常处理	02-03-01 熟悉异常问题的处理流程，能够正确、冷静的处理各种异常问题。	高速铁路客运安全与应急 高速铁路动车乘务实务

03 铁路 12306 客服	03-01 回答旅客问询	03-01-01 工作认真负责、态度端正、有责任心，具有较强的组织协调能力； 03-01-02 能正确领会旅客的询问，及时有效处理相关问题。	高速铁路动车乘务实务 高速铁路概论 普通话与播音艺术
	03-02 火车票的预定、改签、退票	03-02-01 具有一定的文字功底，能够熟练应用办公软件，工作细心； 03-02-02 熟悉火车票务流程，能够正确、熟练的进行火车票预订、改签、退票业务的办理； 03-02-03 熟悉铁路旅客运输的相关法律、法规。	高速铁路客运规章 高速铁路动车乘务实务 高速铁路概论 应用文写作
	03-03 解决旅客在 12306 平台使用过程中的问题	03-03-01 工作认真负责、态度端正、有责任心，具有较强的组织协调能力； 03-03-02 熟悉 12306 平台的软件功能及操作流程，能够解决一些常见的使用过程中出现的问题； 03-03-03 具备良好的语言沟通、问题表述能力，能够准确的向技术部门传达 12306 平台使用过程中遇到的问题。	高速铁路动车乘务实务 高速铁路概论 高速铁路客运规章
	03-04 做好日常工作记录	03-04-01 工作认真负责、态度端正、有责任心，具有较好的文字功底。	高速铁路概论 高速铁路客运规章 应用文写作
	03-05 及时反馈旅客的建议意见	03-05-01 能灵活掌握客人心理，具备良好的沟通能力，能够及时有效的反馈旅客的建议及问题。	普通话与播音艺术 人际沟通与社交礼仪

七、主要课程简介

（一）公共基础课程

1. 语文

本课程以提高学生的语文应用能力和人文素养为宗旨，借助古今中外优秀的文学作品进行鉴赏活动，通过品味语言，感受形象，理解作品思想内容，领会其艺术魅力。关注当代文化生活，拓宽文化视野，在阅读欣赏和表达交流中加深对自然、社会和人生的思考，培育人文情怀，提高道德修养和职业素养，树立正确的世界观、积极的人生观和良好的价值观。

针对学生职业生涯和人生发展的需要，本课程着重加强语文应用能力的训练，重点培养学生实用文体的写作、表达交流的能力与领悟重要文学作品内涵的能力，以利于形成适应现代社会发展的职业能力和生存能力，强化终身学习的意识。

2. 数学

五年制高职数学课程是各专业必修的文化基础课程。本课程应在九年制义务教育数学水平的基础上，密切围绕五年制高等职业教育的培养目标，注重体现与各专业的相关性，着力提高学生数学综合运用能力和职业岗位适应能力，促进学生的心智、情感、态度与价值观的发展，使学生在掌握数学知识的同时，尽量多地理解数学思想、明晰数学方法、建立数学思维，为专业知识的学习奠定坚实的基础。

主要内容包括集合、坐标系与一元不等式、函数、幂函数、指数函数和对数函数、三角函数、数列、平面向量、直线方程、直线方程和复数等内容，为学生后继课程的学习奠定扎实的基础。

3. 英语

五年制高职英语课程是各专业必修的文化基础课程。本课程应在九年制义务教育英语水平的基础上，密切围绕五年制高等职业教育的培养目标，注重体现与各专业的相关性，着力提高学生英语综合运用能力和职业岗位适应能力，促进学生的心智、情感、态度与价值观的发展，培养学生的人文素养、跨文化交际能力、自主学习能力和可持续发展能力，为今后的就业、生活和可持续发展奠定基础，同时也为学习国外先进的文化、科学、技术和进行国际交往创造条件。

4. 物理

物理学是一门基础科学，是自然科学和技术科学的基础，对促进经济与社会的发展具有重要作用。五年制高职开设物理课程，主要是弥补初中阶段物理知识的不足，进一步提高素质，为专业课的学习打下基础。本课程的主要教学模块包括：直线运动、力和物体的平衡、牛顿运动定律、曲线运动、功和能、静电场、恒定电流、磁场、电磁感应、交变电流等 10 个教学模块。

通过本课程的学习有助于学生学习终身发展必备的物理基础知识和技能，了解这些知识与技能在生活、生产中的应用，关注科学技术的现状及发展趋势；学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯，能运用物理知识和科学探究方法解决一些问题；发展好奇心与求知欲，发展科学探索兴趣，有坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神，有振兴中华，将科学服务于人类的社会责任感；了解科学与技术、经济和社会的互动作用，认识人与自然、社会的关系，有可持续发展意识和观念。

5. 化学

本课程是与九年义务教育阶段《化学》相衔接的基础教育课程。课程强调学生的主体性，在保证基础的前提下为学生提供多样的、可供选择的课程模块，为学生未来的发展打下良好的基础。本课程的主要教学模块包括：基本概念模块如物质及其变化；基本理论模块如离子反应与氧化还原反应，物质的量，原子结构，化学键，电化学基础化学反应速率

和平衡等；以及元素及化合物模块；有机化学模块等方面。

通过本课程的学习有助于学生主动构建自身发展所需的化学基础知识和基本技能，进一步了解化学学科的特点，加深对物质世界的认识；有利于学生体验科学探究的过程，学习科学研究的基本方法，加深对科学本质的认识，增强创新精神和实践能力；有利于学生形成科学的自然观和严谨求实的科学态度，更深刻地认识科学、技术和社会之间的相互关系，逐步树立可持续发展的思想。

6. 政治

五年制高职《思想政治》坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，以课程标准为依据，突出思想政治关键课程作用，系统有机融入社会主义核心价值观，充分体现马克思主义中国化最新成果，紧密结合中国特色社会主义伟大实践，贴近学生学习、生活、思想实际，引导学生爱党爱国爱社会主义，坚定“四个自信”，形成正确的世界观、人生观、价值观。

本课程包括必修《中国特色社会主义》《经济与社会》《政治与法治》《哲学与文化》4册，选择性必修《当代国际政治与经济》《法律与生活》《逻辑与思维》3册。其中，《中国特色社会主义》是总览和基础，让学生对中国特色社会主义的形成和发展有总体的了解；《经济与社会》《政治与法治》《哲学与文化》则分领域进行深入阐释，让学生具体理解如何坚持和发展中国特色社会主义。选择性必修3册教材侧重培养学生用全球视野认识人类社会发 展大势，用法律手段处理日常问题，用科学思维探索认识世界，从而增强国际视野、法治意识，掌握马克思主义的方法论。

7. 体育

五年制高职《体育》课程是一门以身体练习为主要手段的课程。在初中体育课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼，自我保健，自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。课程关注学生在全面发展体能的基础上，通过对运动项目的学习和健康教育的学习，培养运动爱好和专长，掌握科学锻炼身体的方法，形成健康的生活方式。

课程学习的结果主要体现为学生在体能、专项技能、情意态度和健康行为的改变方面。在关注学生学习体育与健康知识和技能的同时，充分发挥课程的教育功能，高度重视提高学生的健康水平，促进学生的身心协调发展，培养学生的集体主义，爱国主义和社会主义精神。

8. 信息技术基础

五年制高职《信息技术基础》课程是一门知识性与技能性相结合的基础工具课程，在初中信息技术课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，能够较为熟练的使用 Word、Excel、PowerPoint 三类软件进行基本的办公操作，

有基本的数据处理能力，能够进行基本的图形图像处理，信息获取、整理、加工信息能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下信息基础，同时具备一定的信息素养。

在信息技术课程的实施过程中，通过具体的学习任务，使学生具有获取信息、传输信息、处理信息和应用信息的能力，培养学生利用信息技术对其他课程进行学习和探讨的能力。在其他学科的教学中也充分展示信息技术的使用，使学生在任务驱动中掌握信息技术，注重学生知识的综合运用和创新，具备解决实际问题的能力。

9. 历史

五年制高职《历史》课程是在义务教育历史课程的基础上，进一步运用历史唯物主义观点，以社会形态从低级到高级为发展主线，展现历史演进的基本过程以及人类在历史上创造的文明成果，揭示人类历史发展的基本规律和大趋势，促进学生全面发展的一门基础课程。课程内容分为中国古代史、中国近代史和世界史三个部分，每个部分的内容均在历史时序的框架下，由若干学习专题构成。通过中外历史上重要的事件、人物和现象，展现人类社会从古至今、从分散到整体、从低级到高级的发展历程，使学生进一步了解和认识人类历史演变的基本脉络，以及丰富多样的历史文化遗产。

学生通过历史课程的学习，进一步拓宽历史视野，发展历史思维，提高历史学科核心素养，能够从历史发展的角度理解并认同社会主义核心价值观和中华优秀传统文化，认识并弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，具有广阔的国际视野，树立正确的世界观、人生观、价值观和历史观，为未来的学习、工作与生活打下良好的基础。

10. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会，提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

11. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

12. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建设社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

13. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

14. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

15. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

16. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

17. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

18. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

19. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

20. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

21. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才

的需求标准,明确今后努力的方向,制定系统的大学学业计划,强化自我管理的素养养成。

22. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观,掌握基本的求职、就业知识和技能,主动参与社会活动,注重敬业奉献精神的培养。

23. 创新创业基础

学生通过课程学习,掌握开展创业活动所需要的基本知识,了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性,了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系,创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值,正确认识并理性对待创业,培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

24. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程,主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律,选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材,帮助学生了解中西文化异同,坚定学生文化自信,拓宽学生国际视野。

25. 中华优秀传统文化

学生通过《尚书·洪范》《道德经》《论语》《孙子兵法》等内容的学习,了解中华优秀传统文化内涵,领略中华优秀传统文化魅力,提升民族自尊心、自信心、自豪感,形成高尚的道德情操、正确的价值取向,提高社会人文素养。

26. 应用文写作

应用文是党政机关、企事业单位、社会团体以及个人处理事务、交流信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。通过课程学习和写作训练,学生能够掌握应用文写作的基本知识和常用技巧,养成良好的应用写作思维,能够写出规范的、常用的应用文书,具备基本的职业素养,提升综合素质。

27. 现代社交礼仪

通过礼仪知识的学习,培养学生树立自我尊重并尊重他人的意识,养成良好礼仪习惯,注重个人形象,提高交际能力和就业竞争力,提升社会人文素养。课程内容分为个人形象礼仪、交际礼仪、职场礼仪、校园礼仪、公共礼仪、国际交际礼仪六个模块。

28. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向,以人文精神为基础,内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块,涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容,着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

(二) 专业(技能)课程

1. 高速铁路概论

该课程主要讲授高速铁路技术的基本概念、基本原理、基本知识、基本技能和我国高速铁路建设的基本情况。课程讲授注重理论联系实际,注意吸收和运用国内外高速铁路建设、发展、运营、维护的最新技术、知识和信息,力求使学生达到对本专业的认识的全面性、系统性,为后续学习打下基础。培养学生乐学善学、苦干实干的学习创新素养和勤勉

精艺、敬业奉献、锲而不舍的精神品质。

2. 乘务英语口语

本课程旨在培养学生在乘务工作中运用英语口语开展工作的能力，采用理实一体教学模式，以工作岗位和流程为模块，以工作情景英语为学习内容，以学生训练为主，运用信息化教学技术和手段，提高学生在乘务岗位上的英语口语交流水平，培养学生国际理解和责任担当的素质。

3. 人际沟通与社交礼仪

本课程作为一门专业基础课程，秉承我国对高职教育教学改革的新理念，针对大学生人际沟通与社交礼仪方面提出综合性培养建议，融理论、案例、实践于一体。着重培养学生的综合能力，塑造学生文明、健康、有教养的形象，具备一定的人际沟通能力、礼仪修养和口语表达能力，养成文明礼貌和诚信友善的思想道德素养，提升人文情怀和审美情趣的社会人文素养。

4. 心理学基础

本课程旨在给学生建立一个基本的基础心理学的知识框架，让学生了解心理健康标准，掌握一定的心理现象和疾病的判断及疏导方法，以民航行业工作特征为依据，采用案例教学法，让学生了解民航服务工作中旅客与服务人员的心理规律，掌握民航服务人员应具备的心理素质和心理学知识，培养学生自我管理、健全人格、责任担当、敬业奉献的职业素养。

5. 面试技巧

本课程主要根据高铁服务行业人才的需求所制定，通过训练学生面试流程、面试礼仪、面试内容及才艺展示，使学生全方位发展，发展成为高铁行业需要的高素质技术技能人才；培养学生自我展示能力，培养学生人文情怀、审美情趣。通过课堂中的实训环节，使学生真正了解铁路企业对于人才的需求，同时通过该课程的学习为学生进行实习打下坚实的基础。

6. 高速铁路客运组织

本课程系统地向学生讲授客运系统的运转组织流程和原理。通过学习使学生了解铁路旅客列车车次编排及编组表；铁路快运组织等内容。理解铁路客运数字化管理在信息系统中的应用。掌握铁路客运站务工作组织；铁路客运乘务工作组织；铁路站、车协同工作组织；铁路客户服务组织等内容。为学生在铁路行业从业打下坚实的理论基础。培养学生团结协作、自我管理的品质素养和敬业奉献、锲而不舍、克难攻坚的职业素养。

7. 高速铁路动车乘务实务

本课程是培养和提升学生在高铁动车厢的对旅客服务的综合技能，包括设施设备的运用、工作流程的熟悉、操作规范的掌握、语言和心理沟通的技巧、突发情况的处理、仪表仪态和礼仪规范等知识技能的综合运用。让学生能在未来的实际工作中熟练运用所学知识和技能，提高分析和解决实际问题的能力，培养学生乐学善学、苦干实干的学习创新素养和勤勉精艺、敬业奉献、锲而不舍、克难攻坚的职业素养。

8. 高速铁路客运安全与应急

本课程主要讲授站、车设备设施安全基础知识；理解高速铁路客运安全案例分析；掌握铁路劳动安全及旅客运输作业安全，防火安全及电器安全，反恐防暴处理，携带品查堵及处理，旅客人身伤害事故处理，站、车非正常情况应急处置等。具备从事铁路站、车非正常情况下的应急处理工作；能够进行简易的铁路站、车旅客人身伤害事故处理；具备从事铁路客运站、车各种客运事故的现场应急处置，协助铁路客运事故的调查处理的能力。培养学生社会参与、责任担当的社会人文素养和敬业奉献的职业素养。

9. 形体训练

本课程是乘务专业基础课，通过舞蹈基础练习结合古典舞、身韵、民族民间舞蹈进行综合训练，塑造优美体态，培养高雅气质，提高学生舞蹈的节奏感、韵律感、协调性和柔美感及舞蹈综表演能力，培养学生团结协作、自我管理、强身健体、人文情怀、审美情趣的职业素养。

10. 乘务礼仪

本课程目的是塑造乘务人员的形象气质，培养工作岗位应具备的礼仪素养、语言表达技巧和服务技巧，逐步树立职业意识、服务意识和职业道德意识，为专业技能的学习打下良好基础，为高速铁路行业培养高素质技术技能人才。

11. 医护常识与急救

本课程采用理实一体的教学模式，通过讲授乘务工作过程中需要的紧急救护知识，使学生能够正确应对、处置值乘过程中遇到的需要救护工作。教学内容涵盖了医学基础、心肺复苏、创伤急救、突发灾害疾病的处置等。培养学生勤勉精艺、敬业奉献、锲而不舍的职业素养。

12. 乘务服务播音与沟通艺术

本课程旨在使学生对乘务服务沟通与播音工作有一个新的认识，树立科学的乘务服务观念，让学生理解客舱服务状态如何通过语言构建，并通过对客舱服务语言的元素分析让学生理解客舱服务中乘务人员的整体形象、个性形象的构成，能进行一定的形象经营；通过对客舱播音的元素技巧分析，学生能根据各元素特点和要求进行综合处理，从场面娱乐、物件运用、语体风格、语境选择、节奏掌控、态势语言、空间处理等要素进行全面的把握。培养学生团结协作、自我管理、人文情怀、审美情趣的职业素养。

13. 高速铁路客运规章

本课程是高速铁路客运乘务专业的一门专业核心课，要求学生理解铁路车票的发售、退票及旅客运输合同变更的办理规定；旅客不符合乘车条件的处理规定；掌握旅客运输合同订立、变更、终止及违约等手续办理；铁路职工乘车证业务；铁路旅客携带品及行李、包裹运输业务等。本课程旨在通过运用规章解决现场实际问题，提高处理突发事件的能力从而培养学生自我管理、团结协作、责任担当、敬业奉献的职业素养。

14. 旅游地理

本课程是专业限选课，通过对中国自然旅游资源、中国人文旅游资源和旅游地理

区划的学习,使学生深入了解中国自然和人文旅游资源的特征、类型、分布规律和旅游价值,掌握各级、不同旅游区的地理环境,代表性旅游资源及风物特产等基本常识;培养学生人文情怀和审美情趣,提升学生社会人文素养,以适应未来乘务类行业从业需要。

15. 茶文化与茶艺鉴赏

本课程是通过介绍茶文化使学生具有茶艺方面的基本知识和基本技能,提高乘务服务素养;同时能陶冶情操,净化心灵,建立和谐的人与人之间的关系,提高综合人文素质。

16. 乘务礼仪实训

本课程旨在通过服务旅客的实训过程中塑造乘务人员的形象气质,迎接旅客时的礼仪服务技巧。培训学生在工作岗位应具备的礼仪素养、语言表达技巧和服务技巧,树立职业意识、服务意识和职业道德意识。

17. 高速铁路动车乘务实务实训

本课程是培训学生在高铁动车厢对旅客服务的综合技能,实训内容包括开车前准备、组织旅客乘降、车厢卫生恢复、重点旅客的服务、乘务服务沟通技巧以及在车厢发生危险事件时的处理演练等。通过实训使学生具备动车乘务服务的基本技能,具备处理突发乘务事件的能力。

18. 毕业设计

本课程是培养学生综合运用所学知识、技能,分析和解决专业实际问题,培养实践动手能力、科学精神及创新意识,认识社会进而融入社会的重要教学环节,是学生的必修课之一。巩固和加强对学生的基本知识和基本技能训练,培养学生的团结协作、勤勉精艺、敬业奉献的职业素养,以及创新能力和获取新知的能力,展示高速铁路客运服务专业学生的学习成效。

19. 岗前实习教育

本课程主要针对岗位实习过程中可能遇到的突出问题,有针对性的进行教学,主要内容包括人身安全教育、网络安全、与人交往的艺术、防诈骗电信、住宿安全教育、规章制度教育、交通安全教育、实习管理平台、心理安全教育、防传销安全教育等方面。通过课程学习使学生具备正确处理处理岗位实习过程遇到的各种问题的能力,培养学生社会参与、责任担当的社会人文素养。

20. 岗位实习

本课程是体现职业教育思想的一个重要环节,以培养学生的岗位职业能力为总体目标,是工学结合的教学实践平台,使学生在完成专业知识和技能训练的前提下,在真实的工作环境下和企业指导师傅的指导下,完成相关职能部门服务岗位的学习,并达到岗位出师标准,通过在某固定岗位的实习,成为该部门的核心员工,具备较强的职业综合能力。培养学生勤勉精艺、敬业奉献、锲而不舍、克难攻坚的职业素养。

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表2 高速铁路客运服务专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考试	学生处	
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		11	思想道德与法治	3	48	48	0							3						A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0								2					A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0								1					A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0									3				A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0							5-7学期, 每学期8课时, 线上开设; 8学期, 线上4课时, 线下4课时					A	考查	马院	
		16	※军事理论	2	32	32	0							(2)						A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90								2	2	2			B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0								2					A	考查	学生处
		19	新愚公核心素养	2	32	32	0							每学期8课时					A	考查	学生处	
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16							5-7学期					A	考查	教务处	
		21	※国家安全	1	16	16	0							(1)						A	考查	教务处保卫处
		22	信息技术	3.5	56	18	38								4					B	考查	人工智能
		23	职业生涯规划	1	20	20	0								1					B	考查	创新创业
		24	就业指导	1	18	18	0									1				A	考查	创新创业
		25	创新创业基础	2	32	32	0								2					A	考查	创新创业
	限选课	26	大学英语	3.5	56	56	0							4					A	考试	基础部	
		27	中华优秀传统文化	2	32	32	0							2					A	考查	基础部	
		28	应用文写作	2	32	32	0							2					A	考查	基础部	
		29	舞蹈鉴赏	1	16	16	0								1				A	考查	公共艺术教育中心	
		30	现代社交礼仪	2	32	32	0								2				A	考查	文化	
		31	※艺术导论	1	16	16	0								(1)				A	考查	公共艺术教育中心	
	任选课	32	公共任选课	4	64	64	0												A	考查	教务处	

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十			
专业 (技能) 课程	专业基础课	33	高速铁路概论	3	48	48	0					4						A	考试	文化
		34	乘务英语口语 1-3	10	160	80	80						4	4	4			B	考查	文化
		35	人际沟通与社交礼仪	2	32	16	16					2						B	考查	文化
		36	心理学基础	2	32	32	0							2				A	考试	文化
		37	面试技巧	2	32	16	16								4			B	考查	文化
	专业核心课	必修课	38	高速铁路客运组织	2	32	32	0						2				A	考查	文化
			39	高速铁路动车乘务实务	4	64	32	32							4			B	考查	文化
			40	高速铁路客运安全与应急	4	64	64	0						4				A	考试	文化
			41	形体训练 1-4	8	128	0	128					2	2	2	2		C	考查	文化
			42	乘务礼仪	2	32	16	16						2				B	考查	文化
			43	医护常识与急救	2	32	16	16							2			B	考试	文化
			44	高速铁路客运规章	2	32	32	0								4		A	考试	文化
			45	乘务服务播音与沟通艺术 1-2	3	48	24	24							2	2		C	考查	文化
	专业拓展课	必修或限选课	46	旅游地理	2	32	32	0						2			A	考查	文化	
			47	茶文化与茶艺鉴赏	2	32	16	16					2				C	考查	文化	
			48	铁路客运法律法规	2	32	32	0					2				A	考查	文化	
			49	铁路货物运输组织	2	32	32	0						2			A	考查	文化	
				专业拓展课(四选二)---小计	4	64	64	0						2(4)	0(2)		0(2)		A(C)	考查
	实践教学环节	必修课	41	人际沟通与社交礼仪实训	1	22	0	22	1W					1W			C	考查	文化	
50			乘务礼仪实训	1	22	0	22						1W			C	考查	文化		
51			高速铁路动车乘务实训	1	22	0	22							1W		C	考查	文化		
52			毕业设计	6	132	0	132								6W	C	考查	文化		
53			岗前实习教育	1	22	22	0								1w	A	考查	文化		
54			岗位实习	32	704	0	704								2W	30W	C	考查	文化	
教学计划总计				270	4674	2426	2248	32	32	32	32	22	31	24	17	0	0			

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比 (%)	实践学时	占总学时百分比 (%)	选修课学时	占总学时百分比 (%)
公共基础课程	178	2950	63.1	1002	21.4	248	9.9
专业(技能)课程	92	1742	36.9	1246	26.7	64	2.5
总计	270	4674	100	2248	48.1	312	12.4

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/(5至10学期的总学时)。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与 军训技能训练		课堂教学及机动一周																考试
第二学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第三学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第四学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第五学期	课堂教学及机动一周																实训	考试		
第六学期	课堂教学及机动一周																		考试	
第七学期	课堂教学及机动一周																实训	考试		
第八学期	课堂教学及机动一周								考试	毕业设计				岗前 实习 教育	岗位实习					
第九学期	岗位实习(岗位实习时间包括第八学期暑假和第九学期寒假)																			
第十学期	补休第八学期暑假和第九学期寒假												毕业成绩审核及毕业手续办理							

九、实施保障

（一）师资队伍

高速铁路客运服务专业共有专兼职教师 10 名，其中专任教师 7 名，兼职教师 3 名。目前 10 名专任教师中副教授 2 名，占 20%；讲师 5 名，占 50%。其中“双师”素质教师比例达到 70%，博士 1 名，硕士 3 名。

（二）教学设施

高速铁路客运服务专业目前建有高铁服务综合实训室、礼仪形体实训室、茶艺学实训室、化妆造型学实训室、专业教室等 5 个校内实训室，这些实训室特色鲜明，集专业教学、技能鉴定、职业培训于一体，达到了“教、学、做、练、考”一体化的标准，极大地提高了学生的实践动手能力，基本上满足了教学要求。高速铁路客运服务专业重视学生实践教学，在北京、上海、杭州、郑州等地的均开拓有校企合作企业，满足学生的学习、实习、就业需求。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化教学资源等。

（1）教材选用

本专业按照国家规定选用优质教材。建立了由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用小组，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（2）图书文献配备

本专业相应的图书文献在学校图书馆及系部图书室均有订阅及收藏，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、借阅。本专业图书文献主要包括：本专业涉及的职业标准、技术手册、操作规范、规章制度、专业期刊以及案例类图书等。

（3）数字资源配备基本要求

目前，本专业为院级骨干专业，建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，极大的满足了教学及人才培养需要。

（四）教学方法

在理论教学中，基于学情分析，倡导因材施教、按需施教，能依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，实行任务驱动、项目导向、理实一体等多种教学模式，灵活运用问题教学法、案例教学法、角色扮演法等多种教学方法，以达成预期教学目标。理论教学采取课堂讲授、讨论、专题讲座等多种形式，开发多媒体功能，运用图像、动画、视频等多媒体教学，起到助教和助学的的作用。

实践教学可采用校内实训、认知实习、岗位实习等多种形式进行。要善于多种教学方法和手段的灵活使用，将理论知识与实际工作结合应用。

（五）教学评价

教学评价主要以理论知识和业务技能的掌握程度为考核点，重点评价学生的职业综合能力。

(1) 突出过程与阶段性评价，结合课堂提问、技能操作，加强实践性教学环节的教学评价。强调目标评价和理论和实践一体化评价，引导学生改变传统的学习方法，培养自主学习能力。强调课程综合能力评价，培养发展学生的综合职业能力。

(2) 关注评价的多元性，一是评价主体的多元性，包括学校、企业、学生为主体的评价体系；二是评价内容和方法的多元性：结合课堂提问与讨论、理论考试、技能操作、职业态度、职业能力等全面评价学生职业素质、基本理论知识、基本技能和职业核心能力。

(3) 应注重学生动手能力和分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生予以特别鼓励。

(4) 实施以“1+X”乘务职业技能等级证书、高级茶艺师、救护员证等评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的职业资格证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书)进行课程学分置换。

(5) 在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

(6) 将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

(六) 质量管理

在院系两级的质量保障体系下，高速铁路客运服务专业以保障和提高教学质量为目标，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，健全专业建设与发展规划及其年度实施计划，制定定期专业调研制度、教学质量监控制度、学籍管理制度、成绩考核制度、课程建设规范、督导制度、岗位实习制度，具备健全的专业人才培养方案、课程标准、学期教学进程计划及课表、课程教学大纲、实训、实习教学计划及大纲、使用教材目录等，结合课堂教学质量保障体系、校内外实践教学过程质量监控体系、教学诊断与改进、质量年报等保证人才培养质量的工作和各环节的教学质量管理活动，逐步形成了任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 270 学分，其中公共基础课程 178 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 92 学分，且符合相关要求方准予毕业。

本专业学生在毕业前必须取得高级茶艺师资格证、初级急救员证、手语证、铁路列车乘务员资格证书、城市轨道交通票务员等职业资格证书中的一种。

建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：建筑工程技术

(二) 专业代码：440301

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
土木建筑 大类(44)	土建施工类 (4403)	土木工程建筑业 (E48) 房屋建筑业 (E47)	建筑工程技术人员 (2-02-21-03) 其它建筑工程技术 人员(2-02-21-99) 建筑信息模型技术 人员(4-04-05-04)	施工员; 质量员; 预算员; 材料员; 安全员; 测量员。	“1+X”建筑工程识 图职业技能等级证 书; “1+X”建筑信息模 型(BIM)职业技能 等级证书; “1+X”装配式建筑 构件制作与安装职 业技能等级证书; “1+X”建筑工程施 工工艺实施与管理; 施工员;质量员; 预算员;材料员; 安全员;测量员。

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强

的就业能力和可持续发展能力，掌握建筑识图、建筑材料、建筑力学、建筑构造、工程测量等基本知识和解决一般建筑工程施工技术问题，以及建筑施工合同管理、进度管理、质量管理、安全管理、技术资料管理和成本控制等技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员岗位群，能够从事建筑工程施工技术与施工管理等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

（2）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（3）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、工匠精神、创新精神和创业意识；

（4）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

（8）具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

（9）具有创新精神和创业意识。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识；

（4）掌握工程施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程计量与计价、建设工程法规方面的知识；

（5）掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识；

（6）掌握土建专业主要工种的工艺与操作知识；

（7）掌握建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识；

（8）熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

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）具有识读和绘制土建施工图的能力；

（4）具有建筑材料进场验收、保管、检测及应用的能力；

- (5) 具有施工测量放线和技术复核的能力；
- (6) 具有一般建筑工程施工计算，判断和分析施工中的一般结构问题，处理施工中的一般技术问题的能力；
- (7) 具有编制分部分项工程施工技术文件和指导施工的能力；
- (8) 具有一般建筑工程施工进度、质量、安全、技术资料、施工成本管理的能力；
- (9) 具有一定的创新能力和可持续发展的能力，能够适应建筑业数字化转型升级；
- (10) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 施工员	01-01 负责施工准备及基础、主体工程的施工。	01-01-01 识图能力和施工图纸会审能力； 01-01-02 定位放线、抄平、垂直度控制以及复核能力； 01-01-03 现场施工组织与管理能力； 01-01-04 分部分项工程施工过程指导能力； 01-01-05 编制施工组织设计方案的能力。	建筑识图 地基与基础工程施工 工程施工测量 建筑施工技术 建筑施工组织与管理 施工工种操作实训
02 质量员	02-01 负责建筑工程质量检查验收，参与建筑工程质量事故分析与处理。	02-01-01 工程质量和工程材料质量检查验收能力； 02-01-02 质量控制和质量管理能力； 02-01-03 质量事故分析和处理能力； 02-01-04 技术交底能力。	建筑材料与检测 地基与基础工程施工 建筑施工技术 建筑施工组织与管理 建筑工程质量与安全 安全管理
03 预算员	03-01 负责编制建筑工程量清单报价，参与施工成本控制及工程结算。	03-01-01 建筑及装饰工程的工程量计算； 03-01-02 工程量清单计价的方法； 03-01-03 工程结算的能力。	建筑识图 建筑工程计量与计价 BIM 技术应用 建设工程法规
04 材料员	04-01 负责工程材料的采购、验收和保管工作。	04-01-01 工程材料的采购能力； 04-01-02 工程材料的验收能力； 04-01-03 工程材料的保管能力。	建筑材料与检测

05 安全员	05-01 负责建筑工程安全检查、安全教育和文明施工等，参与安全事故分析与处理。	05-01-01 编制安全施工方案； 05-01-02 安全交底的能力； 05-01-03 安全事故分析和处理能力； 05-01-04 安全控制和管理能力。	建筑施工组织与管理 建筑工程质量与安全管理
06 测量员	06-01 负责施工现行的平面和高程测设工作。	06-01-01 具有识图能力； 06-01-02 常用测量仪器的使用能力； 06-01-03 施工现场平面布置的点位放线能力； 06-01-04 施工现场的高程测设能力； 06-01-05 沉降观测能力。	建筑识图 工程施工测量

七、主要课程简介

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会，提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习,掌握开展创业活动所需要的基本知识,了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性,了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系,创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值,正确认识并理性对待创业,培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 高等数学

本课程作为一门重要的基础课程,主要培养学生利用数学知识消化、吸收工程概念与工程原理的能力;把实际问题转化为数学模型的能力;善于归纳、类比、分类、联想的创造性思维能力;奠定克难攻坚的职业素养。课程内容有:函数极限、导数与微分、不定积分、定积分及其应用。

16. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程,主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律,选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材,帮助学生了解中西文化异同,坚定学生文化自信,拓宽学生国际视野。

17. 中华优秀传统文化

学生通过《尚书·洪范》《道德经》《论语》《孙子兵法》等内容的学习,了解中华优秀传统文化内涵,领略中华优秀传统文化魅力,提升民族自尊心、自信心、自豪感,形成高尚的道德情操、正确的价值取向,提高社会人文素养。

18. 应用文写作

应用文是党政机关、企事业单位、社会团体以及个人处理事务、交流信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。通过课程学习和写作训练,学生能够掌握应用文写作的基本知识和常用技巧,养成良好的应用写作思维,能够写出规范的、常用的应用文书,具备基本的职业素养,提升综合素质。

(二) 专业(技能)课程

1. 专业基础课

(1) 建筑材料与检测

通过本课程学习掌握常用建筑材料和一般装饰材料及其制品的主要技术性能、基本用途、常用规格、质量标准、试验、检测及验收方法、保管要求,能合理的应用建筑材料进行技术工作。在课程授课中注重质量意识、安全意识,环保意识的渗透,培养学生理论联系实际的能力,提升勤勉精艺、敬业奉献的职业素养。

(2) 建筑识图

主要学习制图的基本知识、制图标准,投影的基本原理,民用建筑和工业建筑的构造组成,建筑和结构施工图的表示方法、识读内容和识读步骤等。通过学习能熟练的识读建筑工程施工图。提升学生的抽象思维能力,提升学生乐学善学、勤勉精艺的职业素养,严谨的工作态度和一丝不苟的职业精神,同时树立标准化、规范化意识。

(3) 建筑力学与结构

主要学习建筑力学、混凝土结构、砌体结构、钢结构等内容。通过学习掌握对一般结

构构件进行受力分析、内力分析和绘制内力图的方法；熟悉构件强度、刚度和稳定计算的方法；掌握各种构件的基本概念、基本理论和构造要求；熟悉结构构件的设计原理和设计方法。培养学生严谨的科学精神和克难攻坚的综合素养。

（4）建筑 CAD

主要学习 Auto CAD 建筑设计的基础知识和基本操作、建筑图形的绘制、建筑图形的编辑、文字与标高、建筑图形的尺寸标注、图块以及建筑施工图、结构施工图的绘制方法等内容。通过学习掌握建筑工程图的绘制步骤和绘制技巧，能熟练使用软件绘制建筑图纸。将家国情怀，文化自信，责任担当，工匠精神，职业素养，绿色低碳等融入课程。

（5）建筑构造

主要学习建筑物的分类和等级划分标准、民用建筑的组成及各组成部分的构造原理和做法、工业建筑的组成与构造做法、建筑节能的基本知识、建筑施工图的识读等内容。通过学习能够熟练查阅有关建筑规范、建筑图集等资料，能够读懂建筑施工图，能进行现场构造施工指导及建筑构造处理，能够理解设计理念。提升乐学善学、勤勉精艺的素养。

2. 专业核心课

（1）地基与基础工程施工

主要学习场地平整、土石方工程施工、基坑支护施工、降水施工、地基处理、浅基础施工、预制桩基础施工、灌注桩基础施工等施工方法、施工质量控制与验收、质量通病与防治，全面掌握浅基础和深基础工程施工技术，并能应用于施工员和质量员等的实际岗位工作中，使学生牢固树立“安全第一”的工作理念，提升锲而不舍、克难攻坚的素养。

（2）建筑施工技术

主要学习土方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程等施工方法。通过学习掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法，具备一定的建筑施工现场技术指导能力，能进行常规工程的质量检验。培养学生的质量意识、环保意识、安全意识、标准化意识，提升勤勉精艺、敬业奉献的素养。

（3）工程施工测量

主要学习工程测量的基本知识和基本理论、测量仪器的构造和使用方法、控制测量和大比例尺地形图的测绘和应用、民用建筑的测量方法等内容。通过学习掌握仪器基本构造及操作方法；熟练掌握高程测量方法、水平角度测量方法、距离测量的方法；掌握民用建筑定位、放线的实施步骤及方法。培养学生的动手操作能力、集体意识和团结协作精神。

（4）BIM 技术应用

主要学习 BIM 基础知识和技术应用、Revit 建筑设计的基础操作、Revit 的基本绘制与编辑命令，墙体、门窗和楼板、屋顶、楼梯、扶手和坡道、梁和柱、系统等构件的创建和编辑等内容。通过学习了解 BIM 在国内外的发展和在工程中的应用；掌握 Revit 的基本绘制与编辑命令，具备建筑信息建模与识图能力。提升学生乐学善学、勤勉精艺的职业素养。

（5）建设工程法规

主要学习建筑法，招投标法，合同法，劳动法、建设工程其他法律知识，建筑法律责

任等。通过本课程的学习，掌握建筑工程施工相关法律法规的基本知识，基本理论和决策方法，具有应用相关知识分析实际案例的能力。培养学生分析问题和解决问题的能力，认真负责的工作态度和实事求是、遵纪守法的职业素养。

（6）建筑施工组织与管理

主要学习建筑施工的程序、施工准备工作内容、流水施工原理、网络计划原理、施工组织设计内容、建筑工程质量控制、进度控制、投资控制的方法和管理等内容。通过学习熟悉施工管理程序、施工准备工作内容；掌握施工组织与管理方法。培养学生具备良好的职业素养和敬业奉献的精神。

（7）建筑工程计量与计价

主要学习建筑工程计价与投资控制的基本理论知识和基本技能、建筑工程定额的应用、建筑工程工程量的计算、建筑工程费用的计算等基本内容。通过学习了解基本建设工程投资构成；掌握建筑安装工程费用构成、计算与计价程序；掌握建筑工程工程量的计量规则和方法。培养学生履行职业道德和行为规范，提高勤勉精艺、克难攻坚的素养。

3. 实践性教学环节

（1）材料与构造实训

通过实训室材料试验、实地参观建材市场、不同结构形式建筑，到在建和已建工程施工现场等学习，使学生初步建立起关于对建筑基本构造、建筑基本功能、建筑设计、施工工艺、建筑工程管理等方面的正确认识，激发学生对所学专业课程的求知欲，为学习专业课奠定感性认识的基础，培养学生热爱专业，增加从事本专业学习的自信心和自豪感。

（2）施工图识读实训

一周识读钢筋混凝土框架结构施工图纸，包括建筑施工图、结构施工图和设备施工图的识读。一周利用 Auto CAD 软件绘制建筑总图、平面图、立面图、剖面图及详图，通过实训提高学生正确阅读建筑工程施工图和熟练绘制施工图的能力，为后续课程的开设奠定基础，同时培养学生独立分析问题和解决问题的能力及乐学善学、勤勉精艺的品质。

（3）施工工种操作实训

对施工现场钢筋工、模板工、砌筑工等所从事的内容进行实训，包括画配筋图、计算下料尺寸、编制钢筋配料单和钢筋绑扎、安装模版、混凝土浇筑、砌筑、现场验收等内容。通过实训掌握钢筋混凝土结构施工中钢筋工、模板工、砌筑工的基本技能；提高学生掌握施工工艺的综合能力，积累施工经验，培养学生勤勉精艺、敬业奉献的职业素养。

（4）测量实训

综合运用所学知识与技能完成一个较完整的工程测量项目，将测量知识与工程实践有机结合，增强职业岗位能力的培养，建立起团结协作的意识。

（5）专业综合实习

通过参加实习，使学生掌握该专业的主要技能，主要工种的操作要领、质量和安全知识；掌握施工图的识读，能够编制施工资料，能够对施工现场进行管理。同时，使学生在实习中得到劳动锻炼，增强劳动观念和分工协作、培养职业技能，提升苦干实干的素养，

为下一步岗位实习奠定基础。

（6）岗位实习教育

主要教育学生实习期间的安全问题，包括岗位操作安全、人身和财产安全、饮食安全、住宿和交通安全、场所安全、信息安全、防传销防电信诈骗、遵纪守法等内容。主要提升学生遵纪守法、诚信友善的核心素养，强化安全第一的意识。

（7）毕业设计

要求学生运用所学的建筑工程基本理论、基本知识、基本技能，结合建筑工程技术的实习（实践），完成毕业设计，提高学生分析问题、解决问题的综合能力，提升锲而不舍的素养。

（8）岗位实习

实习岗位主要有：施工员、质量员、预算员、材料员、测量员等。通过实习使学生巩固和完善建筑工程项目管理、施工技术、招投标与合同管理、成本与预算、质量与安全、建筑材料检测等方面的理论基础和专业知识，掌握相应的操作技能和技术应用，并具备建筑工程技术与经营的基本素质，进而把学生培养成为企业生产一线迫切需要的高素质高技能人才。

八、教学进程总体安排

（一）专业教学计划表

表 2 建筑工程技术专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		11	思想道德与法治	3	48	48	0							3						A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0								2					A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0								1					A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0									3				A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0													A	考查	马院
		16	※军事理论	2	32	32	0													A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90								2	2	2			B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0								2					A	考查	学生处
		19	新愚公核心素养	2	32	32	0													A	考查	学生处
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16													A	考查	教务处
		21	※国家安全	1	16	16	0													A	考查	教务处保卫处
		22	信息技术	3.5	56	18	38													B	考查	人工智能
		23	职业生涯规划	1	20	20	0													A	考查	创新创业
		24	就业指导	1	18	18	0													A	考查	创新创业
		25	创新创业基础	2	32	32	0													A	考查	创新创业
限选课	27	高等数学	3.5	56	56	0												A	考试	基础部		
	28	大学英语	3.5	56	56	0												A	考试	基础部		
	29	中华优秀传统文化	2	32	32	0												A	考查	基础部		
	30	应用文写作	2	32	32	0													A	考查	基础部	
	31	美术鉴赏	1	16	16	0													A	考查	公共艺术教育中心	
	32	※戏曲鉴赏	1	16	16	0													A	考查	公共艺术教育中心	
任选课	33	公共任选课	4	64	64	0												A	考查	教务处		

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
专业 (技能) 课程	专业基础课	34	建筑材料与检测	3.5	56	28	28					4						B	考试	建筑工程学院		
		35	建筑识图	4.5	72	36	36					6						B	考查			
		36	建筑力学与结构	3	48	24	24					4						B	考试			
		37	建筑构造	3	48	24	24					4						B	考查			
		38	建筑 CAD	3.5	56	0	56					4						C	考查			
	专业核心课	39	地基与基础工程施工	3.5	56	28	28						4					B	考试			
		40	建筑施工技术	4.5	72	24	48						6					B	考试			
		41	工程施工测量	3.5	56	16	40						4					B	考试			
		42	BIM 技术应用	3.5	56	0	56						4					C	考查			
		43	建设工程法规	2.5	40	40	0								3			A	考查			
		44	建筑施工组织与管理	3	48	24	24								4			B	考试			
		45	建筑工程计量与计价	4.5	72	36	36								6			B	考试			
	专业拓展课	限选课 2 门 6 学分	46	装配式建筑施工	3.5	56	28	28							4			B	考试			
			47	建筑工程质量与安全管 理	2.5	40	20	20								3			B		考查	
			48	装配式建筑构件生产	2.5	40	20	20								3			B		考查	
			49	智能建造施工技术	3.5	56	28	28								4			B		考查	
			50	建筑设备与识图	3.5	56	28	28								4			B		考查	
			51	建筑工程资料管理	2.5	40	20	20									3				B	考查
	实践性教学环节	必修课	52	材料与构造实训	1	22	0	22					1W						C		考查	
			53	施工图识读实训	2	44	0	44					2W						C		考查	
			54	施工工种操作实训	2	44	0	44						2W					C		考查	
			55	测量实训	1	22	0	22						1W					C		考查	
			56	岗位实习教育	1	22	0	22							1W				C		考查	
			57	专业综合实习	3	66	0	66								3W			C		考查	
			58	岗位实习	26	572	0	572									20W	6W	C		考查	
			59	毕业设计	8	176	0	176										8W	C		考查	
	教学计划总计				272	4718	2300	2418	32	32	32	32	28	25	24	21	22	22				

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。

2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比(%)	实践学时	占总学时百分比(%)	选修课学时	占总学时百分比(%)
公共基础课程	179.5	2974	63.0	1002	21.2	272	10.2
专业(技能)课程	92.5	1744	37.0	1416	30.0	96	3.6
总计	272	4718	100	2418	51.2	368	13.8

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/（5至10学期的总学时）。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育及军事技能训练		课堂教学及机动一周																考试
第二学期	课堂教学及机动一周																考试			
第三学期	课堂教学及机动一周																考试			
第四学期	课堂教学及机动一周																考试			
第五学期	课堂教学及机动一周																考试			
第六学期	课堂教学及机动一周														材料与构造实训	施工图识读实训	考试			
第七学期	课堂教学及机动一周														测量实训	施工工种操作实训	考试			
第八学期	课堂教学														考试	岗位实习教育	专业综合实习			
第九学期	岗位实习																			
第十学期	岗位实习					毕业设计					毕业成绩审核及毕业手续办理									

备注：第四学期专业综合实习若和第五学期岗位实习暑期衔接，则第六学期岗位实习提前结束，调休暑假放假时间。

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

建筑工程技术专业现有专任教师 15 人，其中具有博士、硕士学位的教师 14 人，正高级职称 3 人，副高级职称 3 人，双师素质教师 12 人，双师素质教师占专任教师比例为 80%，兼职教师 10 余名，结构比例较为合理，形成了一只专兼结合、双师创新型师资队伍。

2. 专任教师

专任教师具有高校教师资格，专业背景均与建筑工程技术相关；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有高级职称，能够较好地把握国内外建设行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务，善于沟通与表达。

（二）教学设施

1. 专业教室

专业教室配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入和 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

校内实训室能满足识图实训、构造认知实训、测量实训、CAD 操作实训、装饰施工技术实训、施工质量检验实训、BIM 建模与应用实训，建筑材料实训、土工材料实训、装配式建筑构件实训、结构检验等实践教学环节的需要。

（1）建筑制图室

制图室配备计算机、投影设备、黑板，互联网接入或 Wi-Fi 环境，安装 Office 操作系统及常用办公软件，配备绘图桌凳及绘图工具，用于识图实训。

（2）建筑模型室

建筑模型室配备建筑标准图集、工程案例图库、建筑模型、传统及装配式建筑构造节点模型，用于建筑工程制图、建筑构造及建筑结构等课程教学及认知实训。

（3）测量实训室

测量实训室配备水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工器具，安装数字化成图软件，用于建筑工程测量课程教学、测量仪器安装调校及测量基本实训。

（4）建筑材料实验室

建筑材料实验室配备钢筋力学与工艺性能检测、水泥检测、普通混凝土用骨料检测、普通混凝土性能检测、普通混凝土配合比设计试验、砂浆性能检测、沥青检测用的试验设备，用于建筑材料检测试验。

（5）土木工程实训中心

土木工程实训中心配备应变控制式三轴仪、应变控制式直剪仪、土样杠杆固结仪、土的筛分等仪器设备，钢筋加工区，力矩扳手，钢筋调直机，钢筋切断机等，用于地基和基础，钢筋混凝土工程实验实训。

（6）建筑装饰材料展示室

建筑装饰材料展示室配备墙体装饰、地面装饰、顶棚装饰等装饰材料及装饰施工部分节点构造，用于装饰材料认知、装饰构造认知及装饰施工技术实训。

（7）BIM 技术机房

BIM 技术机房配备服务器、投影设备、黑板、交换机、计算机、互联网接入或 Wi-Fi 环境；安装了 Office 操作系统及常用办公软件，安装了 BIM 建模软件，安装 BIM 施工、质量、造价、运维及装配式建筑深化设计等相关软件，用于 BIM 建模、BIM 软件技术应用等课程的教学与实训。

（8）装配式建筑构件实训室

装配式建筑构件实训室主要是针对装配式建筑混凝土结构施工现场的施工工艺的实训，如 PC 构件堆放工艺，混凝土剪力墙体系的吊装、灌浆、打胶等工种工艺实训，混凝土框架体系的吊装、灌浆、预埋等工种工艺实训。

（9）虚拟仿真实训室

针对建筑施工工艺教学需求及教学要点，利用虚拟仿真软件，以真实施工案例为模板建设整体化的虚拟施工场景，虚拟化、立体化、结构化展示工程案例和施工技术，用于施工技术教学。

3. 校外实习实训基地

具有稳定的校外实习基地，与 10 余家校外建筑企业建立长期合作关系，能够提供建筑工程技术专业等相关实习岗位，涵盖当前相关专业发展的主流技术，能够开展建筑工程技术专业相关的实践教学，教师实践锻炼、学生工种实训、部分学生顶岗实习都可在合作企业进行，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

4. 信息化教学

专业教学可利用国家级、省级教学资源库等辅助教学，我系几年来自主开发建设的精品资源课、在线开放课程等资源可用来辅助教学，也可利用中国大学慕课，智慧职教等平

台辅助教学，引导学生在平台上自主学习，线上和线下师生互动，提升教学效果。另外网上大量的电子类资源都可供信息化教学使用。

（三）教学资源

1. 教材选用

优先选用近期出版的国家规划教材和获奖教材以及行指委推荐教材，也可选用由我院教师参编的经过充分论证的校企合作教材。禁止不合格的教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用小组，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与建筑工程技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 数字教学资源配置

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

（四）教学方法

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达到预期教学目标。在教学过程中倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，普及案例教学、项目教学、模块化教学、现场教学等多种教学方式，运用启发式、讨论式、参与式等多种教学方法，坚持学中做、做中学。教学手段多样化，采取翻转课堂、混合式教学、理实一体化教学等多种模式，提高学生的学习积极性和主动性。

（五）教学评价

学习评价的最终目的是促进教学，对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（“1+X”建筑工程识图职业技能等级证书、“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书，材料员、资料员职业资格证书，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

校外实践课程（如岗位实习）采用企业的生产过程评价标准，对学生按照准员工的身份进行全面评价，由实习单位、班组、师傅、学校带队教师共同完成对学生的评价。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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

3. 构建并完善学生就业单位与行业协会、学生及家长、研究机构等利益相关方共同参与的第三方人才培养质量评价制度，持续跟踪毕业生发展轨迹五年以上，根据毕业生回馈、毕业生家长及就业单位反馈的学生就业适应情况，建立第三方评价数据库并不断充实与完善。将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量专业人才培养质量的重要指标。通过对教育活动和毕业生就业情况的科学分析，为教学质量管理、专业优化、课程调整与创新、制度建设、人才培养方案优化等提供科学依据。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 272 学分，其中公共基础课程 51.5 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 92.5 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，考取“1+X”建筑工程识图职业技能等级证书、“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书、“1+X”装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书、“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业等级证书或者施工员、质量员、预算员、材料员、安全员、测量员等职业资格证书中的一种。

视觉传达设计专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：视觉传达设计

(二) 专业代码：550102

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
文化艺术大类 (55)	艺术设计类 (5501)	工艺美术与创意设计专 业人员(2-09-06) 专业化设计服务人员 (4-08-08)	平面设计、广告策划 与设计、包装设计、 新媒体设计等	界面设计、数字影像 处理、新媒体运营、 文创产品数字化设 计、广告设计师等

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握视觉传达设计专业知识和技术技能，面向工艺美术与创意设计、专业化设计等职业岗位，能够从事平面设计、广告策划与设计、包装设计、新媒体设计、美术编辑等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识；

(2) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有创新精神和创业意识，具有较强的实践能力，具有职业生涯规划意识，遵守职业道德准则和行为规范；

(3) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和两项以上运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

(4) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项与本门专业艺术相辅助相支撑的艺术特长或爱好；

(5) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

(6) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神；

(7) 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识；

(8) 尊重劳动、热爱劳动，具有劳模精神、劳动精神、工匠精神，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，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识；具备体育基本知识和卫生健康知识；

(2) 掌握必备的文学、计算机文化基础等知识，并达到国家规定的要求；对应用文写作有一定的造诣，对中国传统文化有知识储备和较高的品质涵养；

(3) 熟悉本专业所需的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；了解相关产业文化知识；

(4) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的美术概论、职业生涯规划等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

(5) 掌握造型基础、构成基础、图形图像处理、装饰绘画、数字图形等方面的相关知识；

(6) 掌握字体设计、版式设计、设计创意、包装设计、书籍设计、界面设计、展示设计、品牌设计等方面的专业基础知识要点。

3. 能力

(1) 具有良好的语言与文字表达能力、信息技术应用与加工能力等；

(2) 具有主动拓展学习范围、分析问题和解决问题的能力，具备职业生涯规划能力；

(3) 具有独立思考、逻辑推理、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识；

(4) 具有探究学习、终身学习、可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决实际问题的能力；

(5) 具有熟练的使用设计软件的操作能力；具有平面图形图像的设计、处理、输入输出和制作能力；

(6) 具有揉合设计知识，针对性进行综合设计的能力；具有良好的手绘造型能力和绘画表达能力；

(7) 具有熟练掌握视觉传达设计相关设计流程的能力；具有能够熟练地运用该专业的知识解决设计工作中实际问题的能力；

(8) 具有对不同设计项目的个性化创意构思能力，具有对最新艺术动态、艺术风尚敏锐的捕捉能力和感知各种新兴媒介、设计潮流的能力；

(9) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 平面设计师	01-01 图形图像处理	01-01-01 具备一定的审美能力； 01-01-02 能够根据需要熟练对数码图像进行裁切、缩放、色彩、灰度、对比度等的调整； 01-01-03 能够对图像进行特效制作处理； 01-01-04 能熟练运用相关软件绘制、处理简单的图形图像	图形图像处理
	01-02 版式设计	01-02-01 掌握字体设计、版式设计的定义、功能、分类、特点及设计原则等基础理论知识； 01-02-02 具备运用版式编排原理进行视觉要素分析能力； 01-02-03 具备根据内容与资料，选择版面设计方法的能力； 01-02-04 具备运用数字排版软件，完成板式设计制作的能力； 01-02-05 具备根据项目与载体的特性完成板式设计制作的能力	构成基础 字体设计 版式设计
	01-03 图形绘制	01-03-01 掌握造型基础、装饰绘画、数字图形等基础理论知识； 01-03-02 具备对造型基础、装饰绘画、数字图形等作品的艺术鉴赏能力； 01-03-03 具备造型基础、装饰绘画、数字图形等原创设计的能力	造型基础 装饰绘画 数字图形
	01-04 书籍设计	01-04-01 具有书籍设计审美、赏析能力； 01-04-02 掌握书籍设计的开本、结构、材料、印刷等基础理论知识； 01-04-03 具备书籍图片处理、封面设计创意、正文排版设计等技术和技能 01-04-04 具备书籍设计样品制作的能力； 01-04-05 具备对书籍设计制作质量监督检查的能力	书籍设计

视觉传达设计专业人才培养方案

02 包装设计师	02-01 包装装潢设计	<p>02-01-01 掌握包装装潢设计的定义、功能、分类及设计原则等基础理论知识；</p> <p>02-01-02 具备对包装装潢设计的艺术鉴赏能力；</p> <p>02-01-03 具备包装装潢设计构思、策划的能力；</p> <p>02-01-04 具备绘制包装装潢设计草图的能力；</p> <p>02-01-05 具备运用软件完成包装装潢设计的能力；</p> <p>02-01-06 具备包装装潢设计样品制作的能力；</p> <p>02-01-07 具备对包装装潢设计制作质量监督检查的能力</p>	包装设计
03 广告策划与设计	03-01 广告策划	<p>03-01-01 掌握招贴设计的定义、功能及设计原则等基础理论知识；</p> <p>03-01-02 具备对招贴设计设计作品的艺术鉴赏能力；</p> <p>03-01-03 具备招贴设计构思、策划的能力；</p> <p>03-01-04 具备绘制招贴设计草图的能力；</p> <p>03-01-05 具备运用软件完成招贴设计的能力；</p> <p>03-01-06 具备招贴设计样品制作的能力；</p> <p>03-01-07 具备对招贴设计制作质量监督检查的能力</p>	广告策划
	03-02 品牌设计	<p>03-02-01 掌握品牌设计的定义、功能及设计原则等基础理论知识；</p> <p>03-02-02 具备对品牌设计设计作品的艺术鉴赏能力；</p> <p>03-02-03 具备策划品牌设计内容的能力；</p> <p>03-02-04 具备组织品牌设计素材的能力；</p> <p>03-02-05 具备编辑品牌设计内容的能力；</p> <p>03-02-06 具备对品牌设计内容检查、管理的能力</p>	品牌设计
	03-03 展示设计	<p>03-03-01 具备对展示设计作品的艺术鉴赏能力；</p> <p>03-03-02 掌握展示设计的定义、功能、分类、特点及设计原则等基础理论知识；</p> <p>03-03-03 具备展示设计策划的能力；</p> <p>03-03-04 具备展示设计素材的组织能力；</p> <p>03-03-05 具备展示设计表现的能力；</p> <p>03-03-06 具备对展示设计内容检查、管理的能力</p>	展示设计
04 新媒体设计	04-01 界面设计	<p>04-01-01 具备对界面设计作品的艺术鉴赏能力；</p> <p>04-01-02 掌握界面设计的定义、功能、分类、特点及设计原则等基础理论知识；</p> <p>04-01-03 具备策划界面设计内容的能力；</p> <p>04-01-04 具备组织界面设计稿件的能力；</p> <p>04-01-05 具备编辑界面设计内容的能力；</p> <p>04-01-06 具备对界面设计内容检查、管理的能力</p>	界面设计
	04-02 新媒体视觉设计	<p>04-02-01 具备对新媒体设计作品的艺术鉴赏能力；</p> <p>04-02-02 掌握新媒体设计的定义、功能、分类、特点及设计原则等基础理论知识；</p> <p>04-02-03 具备策划新媒体设计内容的能力；</p> <p>04-02-04 具备组织新媒体设计稿件的能力；</p> <p>04-02-05 具备编辑新媒体设计内容的能力；</p> <p>04-02-06 具备对新媒体设计内容检查、管理的能力</p>	新媒体视觉设计

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程(前两年)

1. 语文

本课程以提高学生的语文应用能力和人文素养为宗旨,借助古今中外优秀的文学作品进行鉴赏活动,通过品味语言,感受形象,理解作品思想内容,领会其艺术魅力。关注当代文化生活,拓宽文化视野,在阅读欣赏和表达交流中加深对自然、社会和人生的思考,培育人文情怀,提高道德修养和职业素养,树立正确的世界观、积极的人生观和良好的价值观。

针对学生职业生涯和人生发展的需要,本课程着重加强语文应用能力的训练,重点培养学生实用文体的写作、表达交流的能力与领悟重要文学作品内涵的能力,以利于形成适应现代社会发展的职业能力和生存能力,强化终身学习的意识。

2. 数学

五年制高职数学课程是各专业必修的文化基础课程。本课程应在九年制义务教育数学水平的基础上,密切围绕五年制高等职业教育的培养目标,注重体现与各专业的相关性,着力提高学生数学综合运用能力和职业岗位适应能力,促进学生的心智、情感、态度与价值观的发展,使学生在掌握数学知识的同时,尽量多地理解数学思想、明晰数学方法、建立数学思维,为专业知识的学习奠定坚实的基础。

主要内容包括集合、坐标系与一元不等式、函数、幂函数、指数函数和对数函数、三角函数、数列、平面向量、直线方程、直线方程和复数等内容,为学生后继课程的学习奠定扎实的基础。

3. 英语

五年制高职英语课程是各专业必修的文化基础课程。本课程应在九年制义务教育英语水平的基础上,密切围绕五年制高等职业教育的培养目标,注重体现与各专业的相关性,着力提高学生英语综合运用能力和职业岗位适应能力,促进学生的心智、情感、态度与价值观的发展,培养学生的人文素养、跨文化交际能力、自主学习能力和可持续发展能力,为今后的就业、生活和可持续发展奠定基础,同时也为学习国外先进的文化、科学、技术和进行国际交往创造条件。

4. 物理

物理学是一门基础科学,是自然科学和技术科学的基础,对促进经济与社会的发展具有重要作用。五年制高职开设物理课程,主要是弥补初中阶段物理知识的不足,进一步提高素质,为专业课的学习打下基础。本课程的主要教学模块包括:直线运动、力和物体的平衡、牛顿运动定律、曲线运动、功和能、静电场、恒定电流、磁场、电磁感应、交变电流等 10 个教学模块。

通过本课程的学习有助于学生学习终身发展必备的物理基础知识和技能,了解这些知识与技能在生活、生产中的应用,关注科学技术的现状及发展趋势;学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯,能运用物理知识和科学探究方法解决一些问题;

发展好奇心与求知欲，发展科学探索兴趣，有坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度与科学精神，有振兴中华，将科学服务于人类的社会责任感；了解科学与技术、经济和社会的互动作用，认识人与自然、社会的关系，有可持续发展意识和观念。

5. 化学

本课程是与九年义务教育阶段《化学》相衔接的基础教育课程。课程强调学生的主体性，在保证基础的前提下为学生提供多样的、可供选择的课程模块，为学生未来的发展打下良好的基础。本课程的主要教学模块包括：基本概念模块如物质及其变化；基本理论模块如离子反应与氧化还原反应，物质的量，原子结构，化学键，电化学基础化学反应速率和平衡等；以及元素及化合物模块；有机化学模块等方面。

通过本课程的学习有助于学生主动构建自身发展所需的化学基础知识和基本技能，进一步了解化学学科的特点，加深对物质世界的认识；有利于学生体验科学探究的过程，学习科学研究的基本方法，加深对科学本质的认识，增强创新精神和实践能力；有利于学生形成科学的自然观和严谨求实的科学态度，更深刻地认识科学、技术和社会之间的相互关系，逐步树立可持续发展的思想。

6. 政治

五年制高职《思想政治》坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，以课程标准为依据，突出思想政治关键课程作用，系统有机融入社会主义核心价值观，充分体现马克思主义中国化最新成果，紧密结合中国特色社会主义伟大实践，贴近学生学习、生活、思想实际，引导学生爱党爱国爱社会主义，坚定“四个自信”，形成正确的世界观、人生观、价值观。

本课程包括必修《中国特色社会主义》《经济与社会》《政治与法治》《哲学与文化》4册，选择性必修《当代国际政治与经济》《法律与生活》《逻辑与思维》3册。其中，《中国特色社会主义》是总览和基础，让学生对中国特色社会主义的形成和发展有总体的了解；《经济与社会》《政治与法治》《哲学与文化》则分领域进行深入阐释，让学生具体理解如何坚持和发展中国特色社会主义。选择性必修3册教材侧重培养学生用全球视野认识人类社会发 展大势，用法律手段处理日常问题，用科学思维探索认识世界，从而增强国际视野、法治意识，掌握马克思主义的方法论。

7. 体育

五年制高职《体育》课程是一门以身体练习为主要手段的课程。在初中体育课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼，自我保健，自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。课程关注学生在全面发展体能的基础上，通过对运动项目的学习和健康教育的学习，培养运动爱好和专长，掌握科学锻炼身体的方法，形成健康的生活方式。

课程学习的结果主要体现为学生在体能、专项技能、情意态度和健康行为的改变方面。

在关注学生学习体育与健康知识和技能的同时，充分发挥课程的教育功能，高度重视提高学生的健康水平，促进学生的身心协调发展，培养学生的集体主义，爱国主义和社会主义精神。

8. 信息技术基础

五年制高职《信息技术基础》课程是一门知识性与技能性相结合的基础工具课程，在初中信息技术课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，能够较为熟练的使用 Word、Excel、PowerPoint 三类软件进行基本的办公操作，有基本的数据处理能力，能够进行基本的图形图像处理，信息获取、整理、加工信息能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下信息基础，同时具备一定的信息素养。

在信息技术课程的实施过程中，通过具体的学习任务，使学生具有获取信息、传输信息、处理信息和应用信息的能力，培养学生利用信息技术对其他课程进行学习和探讨的能力。在其他学科的教学中也充分展示信息技术的使用，使学生在任务驱动中掌握信息技术，注重学生知识的综合运用和创新，具备解决实际问题的能力。

9. 历史

五年制高职《历史》课程是在义务教育历史课程的基础上，进一步运用历史唯物主义观点，以社会形态从低级到高级为发展主线，展现历史演进的基本过程以及人类在历史上创造的文明成果，揭示人类历史发展的基本规律和大趋势，促进学生全面发展的一门基础课程。课程内容分为中国古代史、中国近代史和世界史三个部分，每个部分的内容均在历史时序的框架下，由若干学习专题构成。通过中外历史上重要的事件、人物和现象，展现人类社会从古至今、从分散到整体、从低级到高级的发展历程，使学生进一步了解和认识人类历史演变的基本脉络，以及丰富多样的历史文化遗产。

学生通过历史课程的学习，进一步拓宽历史视野，发展历史思维，提高历史学科核心素养，能够从历史发展的角度理解并认同社会主义核心价值观和中华优秀传统文化，认识并弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，具有广阔的国际视野，树立正确的世界观、人生观、价值观和历史观，为未来的学习、工作与生活打下良好的基础。

（二）公共基础课程（后三年）

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会，提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集

中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习，坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等

7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 中华优秀传统文化

学生通过《尚书·洪范》《道德经》《论语》《孙子兵法》等内容的学习，了解中华优秀传统文化内涵，领略中华优秀传统文化魅力，提升民族自尊心、自信心、自豪感，形成高尚的道德情操、正确的价值取向，提高社会人文素养。

16. 应用文写作

应用文是党政机关、企事业单位、社会团体以及个人处理事务、交流信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具。通过课程学习和写作训练，学生能够掌握应用文写作的基本知识和常用技巧，养成良好的应用写作思维，能够写出规范的、常用的应用文书，具备基本的职业素养，提升综合素质。

17. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

（三）专业技能课程

1. 造型基础

本课程主要学习造型表现的方法技巧，透视在造型表现中的实践运用，几何形体的表现方法。素描造型的表现语言，线条与结构的艺术形式等内容；目标是提升学生的造型表现与再现能力、审美表现能力、勤勉精艺素养。

2. 构成基础

本课程集平面构成、色彩构成、立体构成于一体，学习内容包括：构成形式美法则、点线面构成形式、平面构成规律、色彩基本原理、色彩三要素及其应用、色彩搭配技巧等。目标是让学生学会三大构成基础的科学原理和思维方法，具备审美情趣、勤勉精艺素养。

3. 图形图像处理

本课程是一门将计算机信息技术与艺术设计和印刷制版相结合的技术性、应用性很强的实践课。主要学习图像的色彩、明暗、虚实等调整，以及图像的合成，滤镜的应用等。通过学习，使学生了解使用计算机处理图像的基本思路与操作方法，掌握计算机位图设计与绘图技术，具备乐学善学、勤勉精艺的素养。

4. 装饰绘画

本课程包括理论和实践两部分。理论部分主要内容有：装饰绘画理论知识、装饰绘画的产生和发展、装饰绘画造型、色彩以及创意原理。实践部分主要是分题材进行创作实践。包括画面设想、素材搜集、小稿设计、材料准备、正稿绘制。通过学习，让学生深刻理解装饰绘画遵循的原理，掌握实践方法，具备人文情怀 审美情趣等素养。

5. 数字图形

本课程是让学生使用 Photoshop、Illustrator、CorelDraw 等软件进行数字绘画和图形设计。从而完成图形的色彩、造型、位置、层次、创意、质感及编排等的全方位设计任务，具备勤勉精艺、苦干实干等素养。

6. 版式设计

通过本课程的学习，使学生具备网格编排原理与方法、自由版面设计方法与技巧、综合编排原理与技巧等基础理论知识；掌握不同项目和载体（如折页、海报、书籍）的版式设计制作，运用图形和排版软件完成创意表现、表达视觉信息等技艺技能，提升审美情趣、乐学善学的素养。

7. 设计创意

通过本课程的学习，使学生具备创意思维原理、图形设计概念、图形表现方法、图形创意方法、标识信息设计等基础知识，掌握根据设计需要，独立构思并完成创意图稿绘制，发掘创意手段，利用载体特性展开设计等技艺技能。通过创意趣味性，提升勤勉精艺、乐学善学的素养。

8. 书籍设计

通过本课程的学习，使学生具备书籍设计概述、书籍视觉形象设计、籍开本与装订、书籍版式与信息设计、印刷工艺等基础理论知识；能够掌握根据书籍主题及定位选择装订方式、展陈方式，合理运用材料等技艺技能。通过成品制作，使学生具备勤勉精艺、锲而不舍的素养。

9. 新媒体视觉设计

通过本课程的学习，使学生具备动态图形设计方法与技巧、信息可视化设计的概念、信息可视化设计流程、信息抽象表达技巧，移动端页面设计的流程、布局、交互逻辑、视

觉设计、音效与合成, H5 交互动态页面的设计与制作, APP 交互页面的设计与制作等基础理论知识;掌握产品信息可视化的设计规划、交互页面(H5、APP 等)的设计与开发等新媒体视觉设计与绘制的技艺技能。通过实践项目,提升学生具备克难攻坚、锲而不舍的素养。

10. 品牌设计

通过本课程的学习,使学生具备品牌设计概论、品牌设计调研、品牌设计定位与提案、品牌设计基础要素及应用系统设计、IP 形象设计等基础理论知识;掌握品牌调研与报告撰写、品牌分析与定位、品牌创意与设计、品牌设计表现载体的选择与应用、品牌应用规范的设计与制订等技能。组织学生参与设计大赛,提升学生克难攻坚、锲而不舍的素养。

11. 包装设计

通过本课程的学习,使学生具备包装概述;包装视觉传达设计;包装容器造型与结构设计;包装材料与工艺等基础理论知识;掌握根据设计主题及产品定位确定造型设计,选择制作工艺、内部结构,合理运用材料等技艺技能。通过成品制作,使学生具备勤勉精艺、锲而不舍的素养。

12. 界面设计

通过本课程的学习,使学生具备移动平台交互设计与开发等、原型设计、图标制作、界面制作等基础理论知识;掌握界面设计的制作流程与技巧,各类原型图、图标、界面效果图的设计与绘制等技艺技能。通过 1+X 界面设计职业资格证,提升勤勉精艺、锲而不舍的素养。

13. 展示设计

通过本课程的学习,使学生具备展示设计原理、策划、视觉语言、空间布局、数字媒体等基础理论知识;掌握展示设计平面图、立面图、效果图的技艺技能。通过完成实践项目,使学生具备团结协作、克难攻坚素养。

14. 陶艺设计

通过本课程的学习,使学生具备陶艺的概念、陶艺造型设计,陶艺制作、陶艺装饰、陶艺烧制等基础理论知识;掌握陶艺成型——泥条盘筑、捏塑、泥板、拉坯、注浆,陶艺施釉画釉——喷釉、浸釉、画釉,陶艺烧制技法等技艺技能,提升勤勉精艺素养。

15. 信息设计

通过本课程的学习,使学生具备信息设计的理论与方法等基础理论知识,掌握信息的策划、制作流程、设计制作等技艺技能。

16. 字体设计

通过本课程的学习,使学生具备文字的产生和发展、字体的基本形态、组成结构,以及字体创意设计的方法与设计原理等基础理论知识;通过基础字体设计、创意字体设计、品牌字体设计、印刷字体设计、字体设计应用等模块的训练,掌握概念草案与数字化呈现间的关系及相互转化的技艺技能。

17. 电商设计

通过本课程的学习,使学生电商设计的理论与方法等基础理论知识,掌握电商页面的

策划、制作流程、设计制作等技艺技能。培养学生勤勉精艺、敬业奉献的核心素养。

18. 广告策划

通过本课程的学习，使学生具备广告招贴策划、设计的理论与方法等基础理论知识，掌握广告招贴的策划、制作流程、设计制作等技艺技能。通过参与设计大赛，提升学生克难攻坚素养。

19. 数字动态设计

通过本课程的学习，使学生具备数字动态设计的理论与方法等基础理论知识，掌握数字动态的策划、制作流程、设计制作等技艺技能。

20. 商业摄影实践

通过本课程实践，使学生具备良好审美鉴赏能力，能熟练地操作数码相机（或手机）进行拍摄能力，能运用构图、用光的基本理论知识完成拍摄能力，能够拍摄人像、风光等常见题材能力，初步具备影棚拍摄的能力，能拍摄常见材质的网店商品，能够胜任摄影助理岗位的实际工作任务。

21. 文创设计实践

本课程是基于地域文化和历史传承，经过提炼以插画、文字或图形的形式进行再设计，运用创意思维结合市场需求，设计制作成各类文化创意产品。把中国优秀的传统文化融入到设计作品之中，既赋予了设计作品新的内涵和形式，又增加了设计作品的深度和生命力。同时培养学生苦干实干、社会参与的核心素养。

22. 专业设计实践

本课程是结合所学专业设计和社会实践项目开展综合性专业设计实践项目，培养学生综合设计能力和协作、创新的能力，并培养学生遵纪守法、责任担当的核心素养。

23. 毕业设计

本课程是在完成所有专业核心课程的基础上，培养学生独立思考、独立设计完成综合性设计任务的能力，包括书籍设计、品牌设计、广告设计、包装设计、界面设计、新媒体设计、文创设计等内容。通过毕业设计能够展示、总结学生在校期间的专业学习效果，能够提高学生的独特创意能力、综合设计能力、团队协作能力，并培养学生团结协作、自我管理的核心素养。

24. 岗位实习

本课程要求学生以企业准员工身份到相关校企合作单位，在企业技术人员和校内指导教师的指导下，直接参加企业岗位活动。学生能够根据客户需要，运用所学知识、技能，进行符合实际要求的综合性设计；获取该行业工作全部过程的实践知识、技能和经验。通过顶岗实习培养学生未来就业岗位所需要的专业基本技能、职业素养能力，为就业打下良好的基础，并培养学生文明礼貌、遵纪守法、自我管理、敬业奉献的核心素养。

八、教学进程总体安排

（一）专业教学计划表

表 2 视觉传达设计专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		11	思想道德与法治	3	48	48	0					3								A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0						2							A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0						1							A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0							3						A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0						5-7 学期, 每学期 8 课时, 线上开设; 8 学期, 线上 4 课时, 线下 4 课时						A	考查	马院	
		16	※军事理论	2	32	32	0						(2)							A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90						2	2	2					B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0						2							A	考查	学生处
		19	新愚公核心素养	2	32	32	0						每学期 8 课时						A		学生处	
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16						5-7 学期						A	考查	教务处	
		21	※国家安全教育	1	16	16	0						(1)							A	考查	教务处保卫处
		22	信息技术	3.5	56	18	38						4							B	考查	人工智能
		23	职业生涯规划	1	20	20	0						1							A	考查	创新创业
		24	就业指导	1	18	18	0								1					A	考查	创新创业
		25	创新创业基础	2	32	32	0							2						A	考查	创新创业
	26	中华优秀传统文化	2	32	32	0							2						A	考查	基础部	
	27	大学生职业人文素养	2	32	32	0						2							A	考查	教育艺术学院	
	28	应用文写作	2	32	32	0						2							A	考查	基础部	
	29	※人体结构功能与健康	1	16	16	0						(1)							A	考查	教务处	
	30	戏剧鉴赏	1	16	16	0								1					A	考查	公共艺术教育中心	
	31	※美学概论	1	16	16	0							(1)						A	考查	公共艺术教育中心	
	32	公共任选课	4	64	64	0													A	考查	教务处	

视觉传达设计专业人才培养方案

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位			
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十						
专业技能课程	专业基础课	33	造型基础	3	48	20	28						8					B	考查	艺术设计学院			
		34	构成基础	3	48	20	28					6						B	考查				
		35	图形图像处理	3	48	18	30					8						B	考试				
		36	数字图形	4	64	24	40						8					B	考查				
		37	装饰绘画	4	64	24	40						8					B	考试				
	专业核心课	必修课	38	版式设计	4	64	24	40						8					B	考试	艺术设计学院		
			39	设计创意	4	64	24	40							8				B	考查			
			40	界面设计	6	96	30	66								12			B	考试			
			41	书籍设计	5	80	30	50									10			B		考试	
			42	新媒体视觉设计	4.5	72	22	50									9			B		考查	
			43	包装设计	6	96	30	66										12				B	考查
			44	品牌设计	5	80	30	50										10				B	考试
			45	展示设计	6	96	30	66										16				B	考试
	专业拓展课	限选课	46	陶艺设计	3	48	18	30					8						B	考查	艺术设计学院		
			47	信息设计	3	48	18	30						8					B	考查			
			48	字体设计	3	48	18	30							8				B	考查			
			49	电商设计	3	48	18	30									8			B		考查	
			50	广告策划	3	48	18	30										8				B	考查
			51	数字动态设计	3	48	18	30											8				B
实践教学环节	必修课	52	商业摄影实践	1	22	0	22						1W					C	考查	艺术设计学院			
		53	文创设计实践	2	44	0	44							2W				C	考查				
		54	专业设计实践	2	44	0	44								2W			C	考查				
		55	毕业设计	3	66	0	66									3W			C		考查		
		56	岗位实习教育	1	22	0	22									1W			C		考查		
		57	岗位实习	27	594	0	594										20W	7W	C		考查		
教学计划总计				278	4766	2284	2482	32	32	32	32	30	25	24	24	22	22						

备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
2. ※表示线上课程。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时 百分比 (%)	实践 学时	占总学时 百分比 (%)	选修课 学时	占总学时 百分比 (%)
公共基础课程	175.5	2910	61.06	1002	21.02	208	7.65
专业(技能)课程	102.5	1856	38.94	1480	31.05	144	5.30
总计	278	4766	100	2482	52.07	352	12.95

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/（5至10学期的总学时）。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与 军训技能训练			课堂教学及机动一周															
第二学期	课堂教学及机动一周																			考试
第三学期	课堂教学及机动一周																			考试
第四学期	课堂教学及机动一周																			考试
第五学期				课堂教学、商业摄影实践一周及机动一周																考试
第六学期	课堂教学及机动一周								文创设计 设计实践		课堂教学								考试	
第七学期	课堂教学及机动一周								专业设计 设计实践		课堂教学								考试	
第八学期	课堂教学及机动一周														毕业 设计		岗位 实习 教育		考试	
第九学期	岗位实习																			
第十学期	岗位实习								毕业成绩审核及毕业手续办理											

社会实践

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 本专业教学团队由校内专任教师和企业兼职教师组成。学生数与本专业专任教师数比例不高于 18 : 1，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%，专任教师队伍构成从职称到年龄，梯队结构合理。

2. 专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专任专业教师接受过职业教育教学方法的培训，具有开发职业课程的能力。

3. 本专业专任教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历；“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业从业经历）的比例达到 60%以上。

4. 本教学团队教师在“提升自我、服务教学、贡献学校”的理念指导下，努力钻研，锐意创新，是一支中青年优秀教学科研骨干为主、校内外教学资源相互配合的教师队伍。

5. 长期聘请校外专家、客座教授来院指导，为专业建设提出宝贵意见，为教学实践性创造良好的基础及条件。聘请省市级设计专业人才到我院担任兼职教师，企业兼职教师参与专业的教学研究、专业建设和实训基地建设工作。

（二）教学设施

视觉传达设计专业教学设备和场地条件满足理实一体化教室教学要求。

多媒体教室配备有黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入，并实施网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

实训室面积、设施等均达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准要求。本专业有多个设计实训室、基础绘画实训室、多媒体教室、专业实训室。信息化条件保障能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

（三）教学资源

根据课程目标、学生实际以及课程的理论性和实践等特点，课程的教学由文字教材、PPT 课件和网络教材等多种媒体教学资源为一体的配套教学资源组成，以文字教材为中心，多媒体教学课件、教学软件为辅，共同完成教学任务，达成教学目标。

1. 常用课程资源的开发和利用

充分利用视频、音频、多媒体软件、电子教案等资源创设形象生动的工作情境，激发学生学习，促进学生对知识的理解和掌握。加强常用课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现多媒体资源的共享，以提高资源的利用率。

2. 积极开发和利用网络课程资源

充分利用电子书籍、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网络信息资源，教学媒体从单一媒体向多媒体转变，使教学活动从信息的单向传递向双向交互转变，使学生

从单独的学习向合作学习转变。

3. 校企合作开发实验实训课程资源

能够利用本行业典型企业的资源，开展校企合作，建立校内、校外实训基地，满足学生的实习实训要求，开发实训课程资源，同时为学生提供就业机会，开创就业渠道。

4. 建有开放式实验实训中心

实验实训中心具备职业技能考核、实验实训、现场教学的功能，能将教学与培训教材合一、教学与实训合一，满足高职学生综合职业能力培养的需求。

（四）教学方法

课程整体教学过程中，主要采用理实一体化教学法、项目教学法、任务驱动法等教法。专业课程多采用以实际案例切入，在讲实例的过程中潜移默化的使学生掌握课程内容。

倡导因材施教、按需施教，教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，坚持学中做、做中学、做中创，达成预期教学目标。培养学生创业精神，提升学生的实际能力，使学生能够与社会实用型人才对接。

整个课程的教学是一个整体，课程的教学核心是“做-学-教”的实践模式。多种教学方法要统一在学生做学结合的教学过程中，充分体现学生为主体的教学模式。通过教学方法的实施与应用，能够有效促进学生的学习兴趣、树立自信心；通过参与项目实践加强职业设计能力；项目教学的应用，增强团队协作、交流沟通能力。

（五）教学评价

实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品或“1+X”界面设计职业技能等级证书、“1+X”数字影像处理职业技能等级证书、“1+X”新媒体运营职业技能等级证书、“1+X”文创产品数字化设计职业技能等级证书、广告设计师职业资格证书，以及技能大赛获奖证书等进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

建有学校和二级学院两级的质量保障体系，在贯彻执行学院相关管理制度精神的基础上，制订有完善的艺术设计学院教学管理制度，教学组织、实施和管理制度化、合理化、科学化。

建有校企合作的长效机制，以专业资源为平台，建立了校企深度合作制度，强化专业同企业融合，建立了兼职教师管理制度和激励机制，形成产学研结合的共同育人长效机制。

建有企业参与的专业人才培养评价制度，建立了实训基地共建、专业教学共同开展、学生就业共同促进的体制和机制，真正实现“资源共享、人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的专业同企业高度融合的人才培养模式。

建有学生信息员制度、师生座谈会制度。开通质量反馈机制，全面畅通信息渠道。定期搜集高职教育、行业及职业发展相关政策、法规文件、技术标准，开展行业发展调研与高职办学思路调研，及时掌握行业发展动态和高职教育的前沿信息。

探索建设多方评价专业建设质量、课程建设质量及专业人才培养质量的网页、论坛，实现多方评价信息的即时互动。全面采集学生（毕业生）、教师、管理人员日常学习、教学、工作、培训信息，在数据分析基础上实现科学决策专业设置、人才培养方案调整、制度设计、办学成本核算等功能。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 280 学分，其中公共基础课程 175.5 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 102.5 学分，且符合相关要求方准予毕业。

鼓励学生根据自身情况，参加相关专业 1+x 职业资格证、相关工种的职业技能鉴定和技能等级考核，考取相应职业资格证书和技术等级证书。

学前教育专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：学前教育

(二) 专业代码：570102K

二、入学要求

中高职联办“3+2”分段制完成中职阶段学业且达到转段要求。

三、修业年限

全日制 2 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-5 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
5701	570102K	8310	幼儿教师 (2-09-05-00) 特殊教育教师 (2-09-06-00) 其他教学人员 (2-09-99-00)	幼儿园教师 幼儿园保育员 幼教产品开发员 早教机构职员	幼儿园教师资格证 保育师证 营养师证 育婴员证

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业立足豫西北，服务河南省，面向全国，培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握学前教育理论知识和扎实的专业实践技术技能，面向城乡骨干幼儿园、社区幼教培训及儿童福利机构等学前教育机构职业岗位，能够从事教育教学及组织管理等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

本专业毕业生入职 5 年后预期具备并实现以下职业能力与成就：

(1) 能够贯彻落实党的教育方针和政策，具有良好的教师职业道德修养，有坚定的职业理想与信念，有成为优秀教师的强烈意愿，立志做幼儿健康成长的引路人。

(2) 能够利用系统扎实的学前教育理论和技能，科学实施保教工作，成为幼儿全面发

展的支持者。

(3) 能够与家长进行有效沟通合作,协助幼儿园与社区建立合作关系,普及科学育儿知识,成为幼儿健康成长的合作者。

(4) 能够紧跟学前教育改革发展动态开展研究,熟练开展教育教学活动,成为发挥辐射引领作用的幼儿园骨干教师。

(5) 能够在教育教学工作中发现、反思、解决学前教育现实问题,成为有终身学习和可持续发展能力的幼教工作者。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 贯彻党和国家教育方针政策,遵守教育法律法规,具有健康的体质、良好的心理素质;具有强烈的工作责任心和良好的教师职业道德;

(2) 平等对待每一个幼儿,尊重幼儿人格及个体差异,维护幼儿合法权益;了解和满足有益于幼儿身心发展的不同需求;

(3) 热爱学前教育事业,热爱儿童,认同学前教育教师的专业性和独特性,具有职业理想和敬业精神,注重自身专业发展;

(4) 尊重同事和家长,具有团队合作精神,能与他人积极开展协作与交流;

(5) 具备比较全面的理论素养和宽阔的学科视野,具有可持续发展的能力,能够适应学前教育改革与学前儿童社会服务发展的需要;

(6) 具有自我反思、实践研究与自我发展的自觉性,富有爱心、责任心、有亲和力,勤于学习,不断进取。

(7) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神;

(8) 具有创新精神和创业意识。

2. 知识

(1) 具有一定的自然科学和人文社会科学知识;

(2) 具有一定的现代信息技术和理论知识;

(3) 掌握幼儿不同阶段身心发展特点和教育的策略与方法;

(4) 熟悉幼儿教育的目标、任务、要求和基本原则等活动设计与组织的基本知识;

(5) 熟悉幼儿园环境创设、一日生活安排、游戏与教育活动、保育和班级管理的知识和方法;

(6) 掌握幼儿安全防护和救助及观察、访谈、记录等研究幼儿的基本方法;

(7) 掌握幼儿园领域教育的特点和基本知识;

(8) 了解学前教育发展现状,熟悉我国学前教育的基本政策、法律、法规。

3. 能力

(1) 具有良好的口语表达能力,普通话水平达到国家标准化考试二级乙等以上水平,具备一定的外语和现代信息技术运用能力;

(2) 具有声乐、钢琴、舞蹈、美术等基本的艺术素养和审美表现能力,具备通过艺术

手段促进幼儿身心发展的技巧和能力；

- (3) 具备根据幼儿身心发展规律和学习特点,设计、实施教育活动及教育评价的能力；
- (4) 具有对幼儿开展动作、认知、语言、社会性发展等方面教育与指导能力；
- (5) 具有运用各种组织形式和适宜的教育方式设计和实施亲子活动的的能力；
- (6) 具有利用和设计游戏环境、支持和引导幼儿游戏行为的能力；
- (7) 具有面向家庭、社区开展多种亲子活动、个别指导的能力；
- (8) 具有幼儿园筹建、规划与管理的能力；
- (9) 具有沟通和合作、反思和专业发展的能力；
- (10) 具有职业生涯规划、独立学习、获取新知识的能力；
- (11) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素质、知识、能力)	支撑课程
01 幼儿园教师	01-01 幼儿园常规教学, 幼儿室内外活动组织	01-01-01 声乐演唱、器乐演奏基本能力； 01-01-02 课堂教学和组织能力； 01-01-03 舞蹈表演和基本编排能力； 01-01-04 游戏创意和活动组织能力； 01-01-05 安全意识和预见能力。	幼儿歌曲弹唱 信息技术 婴幼儿语言发展与教育 学前儿童健康教育与活动指导 学前儿童科学教育与活动指导 学前儿童社会教育与活动指导 学前儿童艺术教育与活动指导
	01-02 游戏、文艺节目编排和人员组织	01-02-01 声乐演唱、器乐演奏基本能力； 01-02-02 课堂教学和组织能力； 01-02-03 舞蹈表演和基本编排能力； 01-02-04 游戏创意和活动组织能力； 01-02-05 安全意识和预见能力。	幼儿歌曲弹唱 舞蹈与幼儿舞蹈创编 婴幼儿语言发展与教育 学前儿童健康教育与活动指导 学前儿童科学教育与活动指导 学前儿童社会教育与活动指导 学前儿童艺术教育与活动指导
02 幼儿园保育员	02-01 幼儿饮食、环境卫生、活动的安全保育工作	02-01-01 有较强的责任心、耐心和爱心； 02-01-02 系统规范的保育工作职业操守； 02-01-03 掌握科学饮食搭配和饮食禁忌知识。	学前教育学 学前心理学
03 早教机构和托幼机构工作人员	03-01 早教课程教学	03-01-01 常规课堂教学和组织能力； 03-01-02 较强的语言表达和沟通能力； 03-01-03 系统规范的职业操守	学前教育学 婴幼儿语言发展与教育 学前儿童健康教育与活动指导 学前儿童科学教育与活动指导 学前儿童社会教育与活动指导 学前儿童艺术教育与活动指导

	03-02 与家长和孩子的有效沟通及活动组织	03-02-01 较强的语言表达和沟通能力； 03-02-02 系统规范的职业操守。	学前教育学 婴幼儿语言发展与教育
04 幼教产品开发员	04-01 幼儿产品的创意、研发	04-01-01 熟练的幼儿心理洞察能力； 04-01-02 良好的创新意识和研发能力。	学前教育心理学 学前教育学
	04-02 和生产及普及推广	04-02-01 良好的社会调查和产品推广能力。	学前教育学

七、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 99 学分，其中公共基础课程 43 学分（公共任选课 4 学分），专业（技能）课程 56 学分，且符合相关要求方准予毕业。

本专业学生在毕业前鼓励取得幼儿园教师资格证（推荐）、育婴员证、营养师、保育师证等（其中之一）职业资格证书。

具体毕业要求见下表：

毕业要求	维度	具体要求
践行师德	1.师德规范	1.1 认同中国特色社会主义，践行社会主义核心价值观。 1.2 贯彻党和国家的教育方针，以立德树人为己任，遵守教师职业道德规范。 1.3 熟悉学前教育法律法规，具有依法施教的意识，维护幼儿权益。
	2.教育情怀	2.1 具有良好的人文底蕴和科学素养，理解学前教育的价值，尊重幼儿人格与权益，富有爱心、责任心、事业心。 2.2 认同幼儿园教师工作的意义和专业性，具有从教意愿，具有积极的情感、端正的态度，拥有正确的儿童观、教育观。
学会教学	3.保教知识	3.1 具备幼儿发展知识：掌握幼儿身心发展特点及规律；了解幼儿身心发展的差异性；掌握促进幼儿全面发展的策略与方法。 3.2 具备幼儿保育与教育知识：熟悉幼儿园教育的目标、任务、内容、要求和基本原则；掌握幼儿园环境创设、一日生活安排、游戏活动、各领域教育活动、保育和班级管理、幼小衔接等的知识与方法；掌握观察、谈话、记录等了解幼儿的基本方法。 3.3 具备通识性知识：具有一定的自然科学和人文社会科学知识；掌握一定的现代信息技术知识。
	4.保教能力	4.1 具备幼儿园环境创设与利用能力：能够合理利用资源，为幼儿创设良好的环境。 4.2 具备一日生活的组织与保育能力：熟悉班级常规保育和卫生工作，能够科学规划、组织和照料幼儿的一日生活。 4.3 具备游戏活动的支持与引导能力：能够设计与指导幼儿游戏活动，为幼儿提供充足的游戏条件，创造适宜的游戏环境，促进幼儿游戏活动的发展。 4.4 具备教育活动的计划与实施能力：能够依据《幼儿园教育指导纲要（试行）》和《3-6 岁儿童学习与发展指南》，根据幼儿身心发展规律和学习特点，整合各领域学习内容，制定合理幼儿园教育活动计划和实施方案，科学组织和实施教育活动。 4.5 激励与评价能力：能够运用各种科学方法对幼儿行为进行观察、分析与评价，并能够对幼儿园教育活动的过程和效果进行合理评价。

学会育人	5.班级管理	5.1 能胜任各类班级活动的组织与指导工作：掌握班级建设、班级教育活动组织等班级常规工作的方法与要点，能按照班级工作规律，建立良好的班级规则和秩序，正确开展班级管理。 5.2 具有幼儿园班级环境创设能力：创设安全舒适的班级环境；营造良好的师幼关系和同伴关系，形成尊重、平等、积极向上的班级氛围。
	6.综合育人	6.1 具有综合育人的基本素养：树立德育为先理念，掌握幼儿情绪情感和社会性发展的特点和规律，注重培育幼儿良好意志品质和行为习惯；能综合利用幼儿园、家庭和社区各种资源全面育人。 6.2 具有融合教育的能力：能根据幼儿身心发展个体差异特殊需要，制定个别学习计划，实施融合教育。
学会发展	7.学会反思	7.1 能主动收集和分析相关信息，能够对自身的教学行为进行反思并改进，具有一定的创新意识和教育教学研究能力。 7.2 掌握研究幼儿行为和教育教学的方法，能够分析与解决保教工作中存在的问题。
	8.沟通合作	8.1 具有良好沟通能力：善于倾听，和蔼可亲，能够与幼儿进行有效沟通；能与家长有效沟通，实现家园共育；能够与社区建立良好的合作关系。 8.2 具有团队合作和合作能力：具有团队合作精神，能够与同事合作交流，分享经验和资源，共同发展。

八、主要课程简介

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，主要培养学生遵纪守法、信念坚定等核心素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，主要培养学生信念坚定、责任担当等核心素养。

3. 新中国史

课程内容包含导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题，突出课程的历史性、辩证性和理论性，主要培养学生信念坚定、人文情怀等核心素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

是大学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，主要培养学生信念坚定、责任担当等核心素养。主要教学内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想等。

5. 形势与政策

是帮助大学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇的课程，主要培养学生信念坚定、责任担当等核心素养。

6. 军事理论

课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，主要培养学生信念坚定、责任担当等核心素养。课程主要教学内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，主要培养学生强身健体、自我管理为核心素养。

8. 大学生心理健康

课程密切结合当前时代特征和高职学生心理特点，有目的有计划地讲授必要的心理健康知识，引导学生进行自我认知层面的体验，提高学生心理健康素养，增强大学生整体心理健康维护能力和心理健康问题的应对水平，主要培养学生健全人格、自我管理为核心素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力，主要培养学生敢为人先、锲而不舍等核心素养。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：谈古论今说劳动、功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，培育积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质，主要培养学生苦干实干、团结协助等核心素养。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作，网络基础和计算机新技术等，主要培养学生勤勉精艺、信息意识等核心素养。要求学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备在日常生活、学习和工作

中综合运用信息技术解决问题的能力。

12. 职业生涯规划

通过课程学习，引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，主要培养学生勤勉精艺、自我管理为核心素养。

13. 创新创业基础

通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，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，主要培养学生敢为人先、敬业奉献等核心素养。使学生了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，以及创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业。

14. 大学英语

本课程重在培养大学生语言听、说、读、写、译的思维能力和实践能力，遵循大学英语的教学规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，开展语言教学、培养学生批判性思维、了解中西文化异同，增强大学生社会责任感，激发大学生的民族意识和家国情怀，树立正确的人生价值观和家国观，培养学生国际理解、人文情怀等核心素养。

15. 中华优秀传统文化

通过学习本课程，帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文化的魅力，解读传统文化的精髓，坚定中华文化立场，从中获得人生的启迪，提升学生的民族自尊心、自信心、自豪感，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向，培养学生人文情怀、审美情趣等核心素养。

16. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，以职业需求为导向，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

（二）专业（技能）课程

1. 学前儿童健康教育与活动指导

学前儿童健康教育与活动指导是专业核心课程。本课程旨在帮助学生了解学前儿童健康教育的基本理论和专业知识，掌握学各类健康教育活动的的设计、实施及评价方法。使学生树立正确的健康教育理念及科学的幼儿健康教育评价观，帮助幼儿养成健康的行为习惯；提升从事幼教的信念，强健身体，重视幼儿安全教育。

2. 学前儿童社会教育与活动指导

学前儿童社会教育与活动指导是专业核心课程。本课程旨在帮助学生了解学前儿童社会教育的基本理论和专业知识，掌握学前儿童社会教育的基本原理、各类社会教育活动的

设计、实施及评价方法。树立正确的社会规范教育理念，自觉遵守社会规范；提升社会参与与责任担当。

3. 婴幼儿语言发展与教育

本课程是高职学前教育专业核心课程，是专门研究0—6岁学前儿童语言发展规律和教育教学活动的一门学科，旨在帮助学生了解学前儿童语言发生发展的一般规律和相关理论，具备设计、组织实施与评价语言教育活动的实践能力。树立科学的学前儿童语言教育观；提升文化认同感和语言文化自信等人文情怀。

4. 学前儿童科学教育与活动指导

学前儿童科学教育与活动指导是专业核心课程。本课程主要是介绍学前儿童科学教育的基本原理与专业知识，包括学前儿童科学教育的基本原理、活动的设计实施及评价方法，帮助学生树立科学发展、可持续发展的教育理念，更新科学教育观念，提高乐学善学和苦干实干的品质。

5. 学前儿童艺术教育 with 活动指导

学前儿童艺术教育 with 活动指导是专业核心课程，旨在培养学生能够掌握学习幼儿艺术的发展规律，能够进行幼儿艺术教育活动的设计与组织实施，并能根据幼儿发展特点进行活动评价，提升学生的人文情怀及审美情趣。

6. 学前教育学

学前教育学是学前教育专业的专业必修基础课程。以0—6岁儿童的教育为研究对象，介绍学前教育的产生和发展，教育目标及学前儿童教育的规律。通过本课程的学习，学生能够运用理论分析和指导学前教育实际工作；树立现代化的儿童观、教师观及教育观，培养热爱儿童、热爱学前教育工作、乐意投身学前教育事业的职业情感。

7. 学前心理学

学前心理学作为一门学前教育专业基础课程，全面反映了学前儿童心理的年龄特征和儿童心理发展的趋势。通过学习和掌握幼儿心理的年龄特点、发展趋势，结合学前儿童的生活、运动、游戏、学习的现状，培养学生解决教学实际问题的初步能力，逐步树立热爱幼教事业的责任担当和提高敬业奉献的自觉性。

8. 幼儿歌曲弹唱

幼儿歌曲弹唱是学前教育专业必修的专业基础课，该课程知识点内容融合歌唱表演、钢琴伴奏等多项技能。通过课程学习，学生掌握幼儿歌曲弹唱的理论知识和实践技能，形成幼儿歌曲弹唱的综合素质与能力，提高学生勤勉精艺和锲而不舍的职业素养。

9. 幼儿园环境创设

幼儿园环境创设课程是高职学前教育专业必修课程。该课程培养学生掌握幼儿园环境创设的理论和实践知识，运用各类材料，能独立承担幼儿园环境设计与布置、制作玩教具等工作的能力。通过环境的创设与利用有效促进幼儿发展，提升学生动手能力，提高学生审美情趣和人文情怀。

10. 舞蹈与幼儿舞蹈创编

舞蹈与幼儿舞蹈创编是高职学前教育专业的一门专业必修课。该课程主要培养学生对幼儿舞蹈的“跳”“编”“教”的职业能力，通过幼儿舞蹈不同形式的创编技巧训练，运用不同创编方法与各种技术技能，使学生全面了解与掌握不同幼儿舞蹈形式，同时激发对中外民族舞蹈文化的人文情怀，培养学生热爱生活和乐观向上的审美情趣。

11. 岗位实习教育

岗位实习教育是高职学前教育专业顶岗实习环节的 necessary 准备，岗前教育内容包括教学技能、管理理念、教育理念以及师德师风等方面的培训，当然也包括教学教研等的培训等。通过本课程的开设，可以帮助学生了解幼儿园新教师在上岗之前需要做好哪些方面的准备工作，有助于学生尽快适应工作岗位，提升敬业奉献素养。

12. 教师口语

教师口语是高职学前教育专业的一门专业必修课。课程将幼儿教师口语基本知识和技能与职业口语的实践有效地结合起来，以培养学生从事幼儿教育工作的专业口语素养为宗旨，帮助学生形成正确的幼儿教师口语观，提高学生的日常交际能力和教育教学中的口语运用能力，初步掌握幼儿教师职业语言的规律，提升幼儿教师社会参与和文明礼貌。

九、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表2 学前教育专业（二年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时				课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W					C	考查	学生处	
		2	思想道德与法治	3	48	48	0	3					A	考试	马院	
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0		2				A	考试	马院	
		4	新中国史	1	16	16	0		1				A	考查	马院	
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0			3			A	考试	马院	
		6	※形势与政策	1	32	32	0	1-3 学期,每学期8 课时,线上开设;				A	考查	马院		
		7	※军事理论	2	32	32	0	(1)					A	考查	马院	
		8	大学体育与健康	4	64	4	60	2	2				B	考查	体育部	
		9	大学生心理健康	2	32	32	0	2					A	考查	学生处	
		10	新愚公核心素养	2	32	32	0	每学期8 课时				A	考查	学生处		
		11	大学生劳动教育	2	32	16	16	1-3 学期				A	考查	教务处		
		12	※国家安全	1	16	16	0	(1)					A	考查	教务处 保卫处	
		13	信息技术	3.5	56	18	38		3				B	考查	人工智能	
		14	职业生涯规划	1	20	20	0	1					A	考查	创新创业	
		15	创新创业教育	2	32	32	0		2				A	考查	创新创业	
	限选课	16	大学英语	3.5	56	56	0		3				A	考试	基础部	
		17	大学生职业人文素养	2	32	32	0		2				A	考查	教育艺术	
		18	中华优秀传统文化	2	32	32	0		2				A	考查	基础部	
	专业（技能）课程	专业基础课	必修课	19	公共任选课	4	64	64	0					A	考查	教务处
20				幼儿歌曲弹唱	4	72	15	57	2	2				B	考试	教育艺术学院
21				舞蹈与幼儿舞蹈创编	4	72	15	57	2	2				B	考试	教育艺术学院
22				幼儿园环境创设	2	36	6	30		2				B	考试	教育艺术学院
23				学前教育学	2	36	36	0		2				A	考试	教育艺术学院
			24	学前心理学	2	36	36	0	2				A	考试	教育艺术学院	

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时				课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四				
专业核心课	必修课	25	学前儿童健康教育与活动指导	2	36	18	18	2				B	考试	教育艺术学院	
		26	学前儿童社会教育与活动指导	2	36	18	18	2				B	考试	教育艺术学院	
		27	学前儿童科学教育与活动指导	2	36	18	18		2			B	考试	教育艺术学院	
		28	婴幼儿语言发展与教育	2	36	18	18		2			B	考试	教育艺术学院	
		29	学前儿童艺术教育与活动指导	2	36	18	18			4		B	考试	教育艺术学院	
	专业拓展课	30	教师口语	2	36	18	18	2				B	考试	教育艺术学院	
		31	岗位实习教育	1	22	22	0			1W		A	考查	教育艺术学院	
	实践性教学环节	必修课	32	教育见习	1	22	0	22		1W			C	考查	教育艺术学院
			33	毕业设计（教学设计及展示）	4	88	0	88				4W	C	考查	教育艺术学院
34			岗位实习	24	528	0	528			8W	16W	C	考查	教育艺术学院	
教学计划总计				99	1916	800	1116	21	29	7					

- 备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
 2. ※表示线上课程。
 3. 任选课（公共任选课），学生选修时，可先选修音乐欣赏和美术欣赏。

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时百分比(%)	实践学时	占总学时百分比(%)	选修课学时	占总学时百分比(%)
公共基础课程	43	788	41.13	226	11.80	184	9.60
专业(技能)课程	56	1128	58.87	890	46.45	58	3.03
总计	99	1916	100	1116	58.25	242	12.63

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	第一学期	入学教育与 军训技能训练			课堂教学及机动一周															考试	社会实践
第二学期	课堂教学							教育 实习	课堂教学							考试					
第三学期	课堂教学										考试	岗位实习									
第四学期	毕业设计 (教学设计及展示)			岗位实习												毕业成绩审核 及毕业手续办理					

十、实施保障

(一) 师资队伍

根据教育部颁布的《高等职业学校教师专业标准》和《高等职业学校设置标准》的有关规定,进行教师队伍建设,合理配备教师资源,现有教师 49 人,硕士研究生及以上学历 40 人,教授 2 人,副教授 5 人,“双师型”教师 30 人,河南省儒学文化宣讲团成员 1 人,国家高级礼仪培训师 1 人,高级育婴员 12 人,济源市青年社科专家 1 人,济源市第 6 批学术带头人 1 人。

2. 教师要求

(1) 合理的知识结构

学前教育专业的特点要求教师必须了解教育教学规律，掌握针对高职学生特点的教育方法，掌握教育科学，懂得教育规律；同时具备学前教育专业开设课程的宽厚的基础理论和较深的专业知识，触类旁通，注重知识的积累，适应学前教育专业发展的教学需要。结合学前教育专业综合性特点，要求教师要专而博：既要精通本专业的知识，关注专业最新动态，又要熟悉相关专业知识，培养自己多方面的兴趣与爱好。

(2) 娴熟的教学技能

要求教师有流利的讲授、正确的示范，具备相关岗位的操作技能，具备敏锐的观察力和针对性的指导能力。专任教师应主动前往幼儿园、早教机构等进行相应的专业实践，每三年的专业实践期不少于六个月。

(3) 崇高的师德师风

学高为师，德高为范是对每位教师的要求，教师必须要规范自己的言行举止，将仪容、仪表、仪态、语言、行为融入教学，要“言”为学生之师，“行”为学生之范，言传身教，动之以情，晓之以理，导之以行。以自己崇高的师德师风影响学生，让学生懂得教师的示范引导作用。

(二) 教学设施

(1) 本专业设有 13 个实习实训室，具备先关专业基础课程和技能课程的实训设备。

名称	使用面积 (m ²)	设备 (台套数)	实验课程数	实验学生人数/年
琴房	1300	75	2	45822
声乐实训室(一)	100	10	1	1511
声乐实训室(二)	100	5	1	938
数码钢琴实训室(一)	150	45	2	8640
数码钢琴实训室(二)	150	41	2	33828
舞蹈形体实训室(一)	130	6	1	15224
舞蹈形体实训室(二)	130	6	1	9430
舞蹈形体实训室(三)	110	6	1	14832
奥尔夫音乐实训室	110	6	1	10698
手工工作实训室	78	18	3	31596
书画实训室	110	45	3	31596
玩教具制作与科学发现室	110	6	1	10698
早期教育综合实训室	78	10	1	1165

（2）校外实习基地

截至目前为止，与济源市两岸幼儿园、第一幼儿园、实验幼儿园、博苑幼儿园、我能行幼儿园、蓝天幼儿园等 50 家幼儿园与早教机构建立实习合作关系，满足在校学生实习和顶岗实习的需求。

（3）信息网络教学条件

理论课、理实一体课以及实训课均安排在多媒体教室，教师能利用和驾驭“智慧课堂”、线上课程平台等现代网络技术平台，熟练运用现代信息手段开展教学活动，能胜任本专业教学需求。

（三）教学资源

根据学前教育专业特点，构建以能力为本位、以项目课程为载体、理论与实践相融合、教学内容与岗位需求相适应的课程体系。结合高职院校学生特点，坚持课程教材立体化、实用化、现代化，坚持课程设置对接幼师职业能力要求，将幼儿园教师资格证考证知识与教学相融合，实现课证融通。

规范教学大纲和课程标准，结合行业企业发展前沿，及时更新课程内容，将最新的学科前沿、幼教发展、科研成果融入课堂教学。以课程为载体，将幼教专业的说课能力、讲故事能力、游戏设计、手工制作等能力，融入理实一体化教学中，并利用职业技能大赛，集中强化学生能力。

加强现代信息技术和教育教学的深度融合，实时推进校级在线精品开放课程《婴幼儿语言发展与教育》《心理学》《岗位教育培训》植入课堂，利用学前教育专业虚拟仿真实训系统（VR 版）、第二代智能机器人搭建信息化技术环境，学生通过单元知识学习、现场实践、师生互评加深理解。选用高职类国家规划教材，利用校级自编活页式教材、教辅资料、课件、题库、资源库、开放课程等多种形式的教学资源，因地制宜开展教学活动，实现人人皆学、处处可学、时时能学的智慧学习。

（四）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，因材施教、按需施教，采用案例教学、项目教学、任务驱动、情境模拟等方法，坚持学中做、做中学。在原有多媒体手段的基础上，借助慕课、微课，实现翻转课堂，加入虚拟仿真实训等新型教学手段和方法进行教学，丰富教学内容，使表现形式多样。专业核心课程采用小组展示、虚拟仿真、模拟实训、融园实践等方式，使深奥的理论变得生动易懂，提高学生的教学设计和组织能力，切实做到课堂——职场零距离。

（五）教学评价

建立多形式、多元化、全方位的教学评价体系，完善增值评价的科学性，探索增值评价结果的应用，实现学生个性化、差异化发展。实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（幼儿园教师资格证、育婴员证、保育师证、营养师证，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成

作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对学生的综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

明确教学管理的具体要求，强化对教师备课、上课、学生辅导、阶段测查过程的管理要求，形成科学严谨的治学态度和教学习惯。学期初检查授课教师的教材、课程标准、授课计划和教案；期中跟踪检查教师教学进度和教学计划完成情况，教研室以集中和灵活形式积极开展听评课活动，每学期制定听评课活动方案，邀请系部、学院职能部门和各级领导，对教师教学情况进行检查指导，引导其完善改进；定期组织师资培训，提高教师业务能力和素质提升；制定专业教学诊改台账，对教学各环节的完成质量进行诊改完善。

突出教研教改的先导地位，创设氛围，转变观念，打造教研工作参与的全员化。以课题研究为载体，以课堂为阵地，把课题研究内容融入课堂教学中。在教研中，教师通过与他人教学资源的对照、比较、分析和归纳，在反思中有效解决教学研究中的问题，真正实现“以教促研”。

学前教育专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：学前教育

(二) 专业代码：570102K

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制 5 年。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 4-8 年内完成学业。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
5701	570102K	8310	幼儿教师 (2-09-05-00) 特殊教育教师 (2-09-06-00) 其他教学人员 (2-09-99-00)	幼儿园教师 幼儿园保育员 幼教产品开发员 早教机构职员	幼儿园教师资格证 保育师证 营养师证 育婴员证

五、培养目标及培养规格

(一) 培养目标

本专业立足豫西北，服务河南省，面向全国，培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有职业教育专科层次的科学文化水平，良好的思想道德、健康生活、学习创新、职业拓展和社会人文素养，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握学前教育理论知识和扎实的专业实践技术技能，面向城乡骨干幼儿园、社区幼教培训及儿童福利机构等学前教育机构职业岗位，能够从事教育教学及组织管理等工作，有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗、精技艺、会创新的高素质复合型技术技能人才。

本专业毕业生入职 5 年后预期具备并实现以下职业能力与成就：

(1) 能够贯彻落实党的教育方针和政策，具有良好的教师职业道德修养，有坚定的职业理想与信念，有成为优秀教师的强烈意愿，立志做幼儿健康成长的引路人。

(2) 能够利用系统扎实的学前教育理论和技能,科学实施保教工作,成为幼儿全面发展的支持者。

(3) 能够与家长进行有效沟通合作,协助幼儿园与社区建立合作关系,普及科学育儿知识,成为幼儿健康成长的合作者。

(4) 能够紧跟学前教育改革发展动态开展研究,熟练开展教育教学活动,成为发挥辐射引领作用的幼儿园骨干教师。

(5) 能够在教育教学工作中发现、反思、解决学前教育现实问题,成为有终身学习和可持续发展能力的幼教工作者。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 贯彻党和国家教育方针政策,遵守教育法律法规,具有健康的体质、良好的心理素质;具有强烈的工作责任心和良好的教师职业道德;

(2) 平等对待每一个幼儿,尊重幼儿人格及个体差异,维护幼儿合法权益;了解和满足有益于幼儿身心发展的不同需求;

(3) 热爱学前教育事业,热爱儿童,认同学前教育教师的专业性和独特性,具有职业理想和敬业精神,注重自身专业发展;

(4) 尊重同事和家长,具有团队合作精神,能与他人积极开展协作与交流;

(5) 具备比较全面的理论素养和宽阔的学科视野,具有可持续发展的能力,能够适应学前教育改革与学前儿童社会服务发展的需要;

(6) 具有自我反思、实践研究与自我发展的自觉性,富有爱心、责任心、有亲和力,勤于学习,不断进取。

(7) 具有团结协作的意识、坚韧不拔的意志、矢志不渝的精神;

(8) 具有创新精神和创业意识。

2. 知识

(1) 具有一定的自然科学和人文社会科学知识;

(2) 具有一定的现代信息技术和理论知识;

(3) 掌握幼儿不同阶段身心发展特点和教育的策略与方法;

(4) 熟悉幼儿教育的目标、任务、要求和基本原则等活动设计与组织的基本知识;

(5) 熟悉幼儿园环境创设、一日生活安排、游戏与教育活动、保育和班级管理的知识和方法;

(6) 掌握幼儿安全防护和救助及观察、访谈、记录等研究幼儿的基本方法;

(7) 掌握幼儿园领域教育的特点和基本知识;

(8) 了解学前教育发展现状,熟悉我国学前教育的基本政策、法律、法规。

3. 能力

(1) 具有良好的口语表达能力,普通话水平达到国家标准化考试二级乙等以上水平,具备一定的外语和现代信息技术运用能力;

(2) 具有声乐、钢琴、舞蹈、美术等基本的艺术素养和审美表现能力，具备通过艺术手段促进幼儿身心发展的技巧和能力；

(3) 具备根据幼儿身心发展规律和学习特点，设计、实施教育活动及教育评价的能力；

(4) 具有对幼儿开展动作、认知、语言、社会性发展等方面教育与指导能力；

(5) 具有运用各种组织形式和适宜的教育方式设计和实施亲子活动的的能力；

(6) 具有利用和设计游戏环境、支持和引导幼儿游戏行为的能力；

(7) 具有面向家庭、社区开展多种亲子活动、个别指导的能力；

(8) 具有幼儿园筹建、规划与管理的能力；

(9) 具有沟通和合作、反思和专业发展的能力；

(10) 具有职业生涯规划、独立学习、获取新知识的能力；

(11) 具备创新创业能力。

六、典型工作任务与职业能力分析

表 1 典型工作任务与职业能力表

工作岗位	典型工作任务	职业能力 (素养、知识、能力)	支撑课程
01 幼儿园教师	01-01 幼儿园常规教学，幼儿室内外活动组织	01-01-01 声乐演唱、器乐演奏基本能力； 01-01-02 课堂教学和组织能力； 01-01-03 舞蹈表演和基本编排能力； 01-01-04 游戏创意和活动组织能力； 01-01-05 安全意识和预见能力。	声乐 幼儿歌曲弹唱 舞蹈与幼儿舞蹈创编 婴幼儿游戏与指导 教师口语 现代教育信息技术 婴幼儿语言发展与教育 学前儿童健康教育与活动指导 学前儿童科学教育与活动指导 学前儿童社会教育与活动指导 学前儿童艺术教育 奥尔夫音乐教学法 蒙台梭利教学法
	01-02 游戏、文艺节目编排和人员组织	01-02-01 声乐演唱、器乐演奏基本能力； 01-02-02 课堂教学和组织能力； 01-02-03 舞蹈表演和基本编排能力； 01-02-04 游戏创意和活动组织能力； 01-02-05 安全意识和预见能力。	声乐 幼儿歌曲弹唱 舞蹈与幼儿舞蹈创编 婴幼儿游戏与指导 奥尔夫音乐教学法 婴幼儿语言发展与教育 学前儿童健康教育与活动指导 学前儿童科学教育与活动指导 学前儿童社会教育与活动指导 学前儿童艺术教育

02 幼儿园保育员	02-01 幼儿饮食、环境卫生、活动的安全保育工作	02-01-01 有较强的责任心、耐心和爱心； 02-01-02 系统规范的保育工作职业操守； 02-01-03 掌握科学饮食搭配和饮食禁忌知识。	学前儿童卫生与保育教育学 学前教育学 心理学 学前心理学
03 早教机构和托幼机构工作人员	03-01 早教课程教学	03-01-01 常规课堂教学和组织能力； 03-01-02 较强的语言表达和沟通能力； 03-01-03 系统规范的职业操守	教师职业道德与政策法规 教师口语 婴幼儿语言发展与教育 学前儿童健康教育与活动指导 学前儿童科学教育与活动指导 学前儿童社会教育与活动指导 学前儿童艺术教育 with 活动指导 幼儿园班级管理
	03-02 与家长和孩子的有效沟通及活动组织	03-02-01 较强的语言表达和沟通能力； 03-02-02 系统规范的职业操守。	教师口语 婴幼儿语言发展与教育 教师职业道德与政策法规
04 幼教产品开发员	04-01 幼儿产品的创意、研发	04-01-01 熟练的幼儿心理洞察能力； 04-01-02 良好的创新意识和研发能力。	学前心理学 学前教育学 婴幼儿游戏与指导
	04-02 和生产及普及推广	04-02-01 良好的社会调查和产品推广能力。	幼儿园班级管理

七、主要课程简介

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育,帮助学生正确认识自己、正确认识他人、正确认识社会,提升遵纪守法、信念坚定的思想道德素养。课程包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范、法治思想等内容。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

本课程以马克思主义中国化时代化为主线,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验,集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。学生通过课程学习,坚定理想信念、勇于责任担当。

3. 新中国史

本课程内容包括导论、新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛

探索和曲折发展、改革开放的起步与开创中国特色社会主义、深化改革开放和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会和坚持发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程八个专题。学生通过课程学习，坚定理想信念，提升人文情怀素养。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

本课程是学生学习和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主渠道，内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、重大意义以及习近平经济思想、法治思想、生态文明思想、强军思想、外交思想。通过课程学习，坚定学生理想信念，强化学生责任担当。

5. 形势与政策

本课程能帮助学生正确认识新时代中国国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革、面临历史性挑战和机遇，有助于坚定学生理想信念。

6. 军事理论

本课程以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，以国防教育为主线，以习近平强军思想为重点，培养学生信念坚定、责任担当。课程主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争和信息化装备五大部分。

7. 大学体育与健康

本课程分为体育基础课和分项体育课。体育基础课以身体练习和各分项介绍为主；分项课分为篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、地掷球、健身气功、毽球、跆拳道、体育保健十三个项目，培养学生具备强身健体、自我管理的健康生活素养。

8. 大学生心理健康

通过课程学习，学生可进行自我认知层面体验，提升心理健康维护能力，提高心理健康问题的应对水平，具备健全人格和自我管理的素养。具体内容包含大学生的适应与自我发展、自主学习、人际交往、情绪情感调节、恋爱与性心理、人格发展和心理危机应对等。

9. 新愚公核心素养

课程将新时代愚公移山精神和工匠精神融入学生发展核心素养，着重培养高职学生适应职业发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。课程内容包含理想导航、法制安全、时间管理、志愿服务、沟通表达、审美情趣、团队精神、职业发展、素质拓展等 16 个专题。

10. 大学生劳动教育

该课程分理论和实践两个模块。理论模块包括：功成还需有匠心、劳模引领人生路等 7 个专题；实践模块包括：生活技能、职业技能和社会技能 3 个专题，旨在使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯，苦干实干，团结协作。

11. 信息技术

课程内容涵盖计算机基础知识、操作系统、office 操作、网络基础和计算机新技术等。学生可掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信

息技术，具备在日常生活、学习工作中综合运用信息技术解决问题的能力，提升乐学善学的学习素养。

12. 职业生涯规划

本课程主要引导学生确立科学的职业意识，形成正确的就业观，了解社会对各类人才的需求标准，明确今后努力的方向，制定系统的大学学业计划，强化自我管理的素养养成。

13. 就业指导

本课程旨在引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观，掌握基本的求职、就业知识和技能，主动参与社会活动，注重敬业奉献精神的培养。

14. 创新创业基础

学生通过课程学习，掌握开展创业活动所需要的基本知识，了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性，了解创业与创业精神的关系、创业与人生发展的关系，创业和创业精神在当今时代背景下的意义和价值，正确认识并理性对待创业，培养敢为人先、敬业奉献的精神品质。

15. 大学英语

大学英语是高职学生的一门公共基础课程，主要培养学生英语的听、说、读、写、译的能力。课程教学遵循学生学习规律，选用具有时代性、新颖性、话题性、批判性的教学素材，帮助学生了解中西文化异同，坚定学生文化自信，拓宽学生国际视野。

16. 中华优秀传统文化

学生通过《尚书·洪范》《道德经》《论语》《孙子兵法》等内容的学习，了解中华优秀传统文化内涵，领略中华优秀传统文化魅力，提升民族自尊心、自信心、自豪感，形成高尚的道德情操、正确的价值取向，提高社会人文素养。

17. 大学生职业人文素养

本课程以弘扬社会主义先进文化为导向，以人文精神为基础，内容包括文史之韵、生活之味、礼仪之歌、沟通之桥、管理之道五个模块，涉及历史文化、生活美学、日常礼仪、管理沟通等多方面内容，着力培养大学生的文化修为、品德修养和职业素养。

（二）专业（技能）课程

1. 学前儿童健康教育与活动指导

学前儿童健康教育与活动指导是专业核心课程。本课程旨在帮助学生了解学前儿童健康教育的基本理论和专业知识，掌握学各类健康教育活动的的设计、实施及评价方法。使学生树立正确的健康教育理念及科学的幼儿健康教育评价观，帮助幼儿养成健康的行为习惯；提升从事幼教的信念，强健身体，重视幼儿安全教育。

2. 婴幼儿语言发展与教育

本课程是高职学前教育专业核心课程，是专门研究0—6岁学前儿童语言发展规律和教育教学活动的一门学科，旨在帮助学生了解学前儿童语言发生发展的一般规律和相关理论，具备设计、组织实施与评价语言教育活动的实践能力。树立科学的学前儿童语言教育观；提升文化认同感和语言文化自信等人文情怀。

3. 学前儿童社会教育与活动指导

学前儿童社会教育与活动指导是专业核心课程。本课程旨在帮助学生了解学前儿童社会教育的基本理论和专业知识，掌握学前儿童社会教育的基本原理、各类社会教育活动的设计、实施及评价方法。树立正确的社会规范教育理念，自觉遵守社会规范；提升社会参与与责任担当。

4. 学前儿童科学教育与活动指导

学前儿童科学教育与活动指导是专业核心课程。本课程主要是介绍学前儿童科学教育的基本原理与专业知识，包括学前儿童科学教育的基本原理、活动的设计实施及评价方法，帮助学生树立科学发展、可持续发展的教育理念，更新科学教育观念，提高乐学善学和苦干实干的品质。

5. 学前儿童艺术教育 with 活动指导

学前儿童艺术教育 with 活动指导是专业核心课程，旨在培养学生能够掌握学习幼儿艺术的发展规律，能够进行幼儿艺术教育活动的设计与组织实施，并能根据幼儿发展特点进行活动评价，提升学生的人文情怀及审美情趣。

6. 婴幼儿卫生与保育

婴幼儿卫生与保育主要阐述 0-6 岁学前儿童生理解剖特点和生长发育规律，旨在维护和增进婴幼儿身体健康，促进其正常发育。本课程是学前教育专业的一门重要专业课，让学生树立幼儿生理保健的科学理念及科学合理的卫生保健理念；促进幼儿身心健康发展；具备基本的安全意识和责任心，在工作中做到认真负责。

7. 教育学

教育学是研究教育现象及其规律的教育类通识学科，是师范类学科体系中的基础理论学科。通过本门课程的学习，使学生了解教育理论的基本体系，掌握教育学的基本概念、基本原理和基本方法，能够运用教育理论分析教育现象和教育问题，具有初步的研究解决教育实际问题的能力，同时培养学生的研究意识、创新精神和探究能力。

8. 学前教育学

学前教育学是学前教育专业的专业必修基础课程。以 0-6 岁儿童的教育为研究对象，介绍学前教育的产生和发展，教育目标及学前儿童教育的规律。通过本课程的学习，学生能够运用理论分析和指导学前教育实际工作；树立现代化的儿童观、教师观及教育观，培养热爱儿童、热爱学前教育工作、乐意投身学前教育事业的职业情感。

9. 心理学

心理学作为《学前心理学》的先修课程，是研究人的心理现象及其规律的学科。课程根据幼儿心理发展基本规律，教学设计与《学前心理学》融通重构，系统、完整讲授普通心理学的基本理论和方法，特别强调对感觉、知觉、记忆、想象、思维、情绪情感、个性心理等基础知识的掌握，了解幼儿、健全人格。

10. 学前心理学

学前心理学作为一门学前教育专业基础课程，全面反映了学前儿童心理的年龄特征和

儿童心理发展的趋势。通过学习和掌握幼儿心理的年龄特点、发展趋势，结合学前儿童的生活、运动、游戏、学习的现状，培养学生解决教学实际问题的初步能力，逐步树立热爱幼教事业的责任担当和提高敬业奉献的自觉性。

11. 声乐

声乐是高职学前教育专业学生的专业基础必修课程，旨在帮助学生掌握声乐基础理论知识和技能技巧，理解作品风格，具有一定的范唱能力。提升学生的音准感、节奏感、旋律感和良好的表演才能，能运用科学发声方法完整演唱作品。提升学生审美情趣。

12. 幼儿歌曲弹唱

幼儿歌曲弹唱是学前教育专业必修的专业基础课，该课程知识点内容融合歌唱表演、钢琴伴奏等多项技能。通过课程学习，学生掌握幼儿歌曲弹唱的理论知识和实践技能，形成幼儿歌曲弹唱的综合素质与能力，提高学生勤勉精艺和锲而不舍的职业素养。

13. 婴幼儿游戏与指导

婴幼儿游戏与指导是学前教育专业的重要专业课，本门课既注重培养学生的专业理论能力，又注重提高学生的综合实践能力。通过本门课程的学习，可以帮助学生了解幼儿园游戏的分类、发展、价值，理解和掌握各类游戏的组织与指导，并且还能设计创编一些教学性游戏活动，从而有效提升学生乐学善学的素养。

14. 幼儿园班级管理

本课程旨在让学生了解、掌握幼儿园班级管理基本理论和基本知识、基本技能，为他们走上工作岗位后从事幼儿园教育工作打下坚实的理论基础，并提供实践操作层面的指导和借鉴。同时注意培养学生热爱幼儿和幼儿园班级工作的职业道德及幼儿园班级管理的职业能力，提升自我管理、责任担当的精神品质。

15. 手工

手工课程是高职学前教育专业必修课程。旨在帮助学生掌握手工基础知识，增强设计意识，提高实践操作能力，强调学前教育专业特色，注重教师教育技能和服务于幼儿教育意识的养成，以及良好的创造能力。提升学生的审美情趣。

16. 幼儿园环境创设

幼儿园环境创设课程是高职学前教育专业必修课程。该课程培养学生掌握幼儿园环境创设的理论和实践知识，运用各类材料，能独立承担幼儿园环境设计与布置、制作玩教具等工作的能力。通过环境的创设与利用有效促进幼儿发展，提升学生动手能力，提高学生审美情趣和人文情怀。

17. 乐理视唱

乐理视唱是高职学前教育专业基础课程，音乐课程的基础课程，通过学习使学前教育专业学生为音乐学习打下坚实基础，帮助拓宽学生的音乐视野，提高音乐理论知识，完善知识结构，适应学前教育专业需要，提升学生团结协作及审美情趣。

18. 书法训练

书法训练是学前教育专业书法教学基本功训练的重要课程，通过书法教学活动，提高

学生书写能力，提高审美素养，使学生能够正确掌握毛笔字、钢笔字、粉笔字的正楷书写方法和要求，达到合格的师资素质培养的要求。增强学生人文情怀，陶冶高尚情操，激发学生热爱传统文化的感情。

19. 舞蹈与幼儿舞蹈创编

舞蹈与幼儿舞蹈创编是高职学前教育专业的一门专业必修课。该课程主要培养学生对幼儿舞蹈的“跳”“编”“教”的职业能力，通过幼儿舞蹈不同形式的创编技巧训练，运用不同创编方法与各种技术技能，使学生全面了解与掌握不同幼儿舞蹈形式，同时激发对中外民族舞蹈文化的人文情怀，培养学生热爱生活和乐观向上的审美情趣。

20. 教师职业道德与教育政策法规

本课程是教育专业教师教育类必修课程，着眼于培养学生教师职业道德修养，并掌握现行教育政策法规的基础知识和基本理论。通过学习本课程，学生能够全面和系统论述教师职业道德和教育法律法规的基本知识，学会运用教师职业道德和法律法规解释教育活动中出现的问题，树立学生在教育实践活动中依法施教的基本意识和基本观念，逐步规范教育教学行为。培养遵纪守法、敬业奉献的精神品质。

21. 教师口语

教师口语是高职学前教育专业的一门专业必修课。课程将幼儿教师口语基本知识和技能与职业口语的实践有效地结合起来，以培养学生从事幼儿教育工作的专业口语素养为宗旨，帮助学生形成正确的幼儿教师口语观，提高学生的日常交际能力和教育教学中的口语运用能力，初步掌握幼儿教师职业语言的规律，提升幼儿教师社会参与和文明礼貌。

22. 奥尔夫音乐教学法

奥尔夫音乐教学法是高职学前教育专业拓展课程，该课程综合学前专业各类课程的教学内容，拓宽学生的音乐视野，注重实践，并且以审美为核心，注重多元评价以提高学生音乐素养，创造力，以低技能高艺术的手段，让学生参与音乐活动实践，在实践中感受、体验、创造，提高学生审美情趣、乐学善学等素养。

23. 蒙台梭利教学法

蒙台梭利教学法系专业选修课，通过本课程学习让学生了解蒙台梭利教育理念，包括儿童发展观、教师观、教学观。这是一门理论性与实操性相结合的课程，要求学生在了解并把握蒙台梭利教育理念的前提下学习蒙台梭利教具的操作运用，在蒙氏教育的中国化问题上要形成自己的理解，提升学生国际理解素养。

24. 岗位实习教育

岗位实习教育是高职学前教育专业顶岗实习环节的 necessary 准备，岗前教育内容包括教学技能、管理理念、教育理念以及师德师风等方面的培训，当然也包括教学教研等的培训等。通过本课程的开设，可以帮助学生了解幼儿园新教师在上岗之前需要做好哪些方面的准备工作，有助于学生尽快适应工作岗位，提升敬业奉献素养。

25. 现代教育信息技术

现代教育信息技术是学前教育专业的专业必修课，是一门集新颖内容、实用技能和丰

富功能为一体的信息化课程。通过本课程的学习，学生能够达到幼儿教师岗位应具备的多媒体信息处理及多媒体课件制作能力，从而使学生满足幼儿教育领域相关岗位计算机实践应用能力，通过本课程的学习，能够提升学生克难攻坚、审美情趣等素养。

八、教学进程总体安排

(一) 专业教学计划表

表2 学前教育专业（五年制）教学计划表

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
公共基础课程	必修课	1	入学教育及军事技能训练	2	112	0	112	3W											C	考查	学生处	
		2	语文	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		3	数学	24	384	384	0	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		4	英语	24	384	130	254	6	6	6	6								A	考试	基础部	
		5	政治	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		6	信息技术	8	128	28	100	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		7	历史	8	128	128	0	2	2	2	2								A	考试	基础部	
		8	体育	8	128	0	128	2	2	2	2								A		基础部	
		9	物理	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		10	化学	12	192	60	132	3	3	3	3								A	考试	基础部	
		11	思想道德与法治	3	48	48	0					3								A	考试	马院
		12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0						2							A	考试	马院
		13	新中国史	1	16	16	0						1							A	考查	马院
		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0							3						A	考试	马院
		15	※形势与政策	1	32	32	0						5-7学期,每学期8课时,线上开设; 8学期,线上4课时,线下4课时						A	考查	马院	
		16	※军事理论	2	32	32	0					(2)								A	考查	马院
		17	大学体育与健康	6	96	6	90						2	2	2					B	考查	体育部
		18	大学生心理健康	2	32	32	0						2							A	考查	学生处
		19	新愚公核心素养	2	32	32	0						每学期8课时						A	考查	学生处	
		20	大学生劳动教育	2	32	16	16						5-7学期						A	考查	教务处	
		21	※国家安全	1	16	16	0					(1)								A	考查	教务处 保卫处
		22	信息技术	3.5	56	18	38						4							B	考查	人工智能 创新创业
		23	职业生涯规划	1	20	20	0						1								考查	创新创业
		24	就业指导	1	18	18	0								1					A	考查	创新创业
		25	创新创业基础	2	32	32	0						2							A	考查	创新创业
	26	大学英语	3.5	56	56	0						4							A	考试	基础部	
	27	大学生职业人文素养	2	32	32	0						2									教育艺术学院	
	28	中华优秀传统文化	2	32	32	0						2								考查	基础部	
	29	书法鉴赏	1	16	16	0							1							考查	公共艺术教育中心	
	30	※戏曲鉴赏	1	16	16	0								1							公共艺术教育中心	
	31	公共任选课	4	64	64	0														考查	教务处	

2023 版高职专业人才培养方案汇编

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
专业 (技能)课程	专业基础课	32	声乐	4	72	15	57					2	2					B	考试	教育艺术	
		33	幼儿歌曲弹唱	4	72	7	65							2	2				B	考试	教育艺术
		34	舞蹈与幼儿舞蹈创编	8	144	20	124					2	2	2	2				B	考试	教育艺术
		35	乐理视唱	2	36	6	30					2							B	考试	教育艺术
		36	书法训练	2	36	6	30						2						B	考试	教育艺术
		37	手工	2	36	6	30							2					B	考试	教育艺术
		38	幼儿园环境创设	2	36	6	30								2				B	考试	教育艺术
		39	教育学	2	36	36	0					2							A	考试	教育艺术
		40	学前教育学	2	36	36	0						2						A	考试	教育艺术
		41	心理学	2	36	36	0						2						A	考试	教育艺术
		42	学前心理学	2	36	36	0							2					A	考试	教育艺术
		43	婴幼儿卫生与保育	2	36	36	0					2							A	考试	教育艺术
		44	婴幼儿游戏与指导	2	36	18	18								2				B	考试	教育艺术
	45	学前儿童健康教育与活动指导	2	36	18	18							2					B	考试	教育艺术	
	46	学前儿童社会教育与活动指导	2	36	18	18							2					B	考试	教育艺术	
	47	学前儿童科学教育与活动指导	2	36	18	18								2				B	考试	教育艺术	
	48	婴幼儿语言发展与教育	2	36	18	18								2				B	考试	教育艺术	
	49	学前儿童艺术教育 with 活动指导	2	36	18	18								2				B	考试	教育艺术	
	专业拓展课	必修或限选课	50	教师职业道德与政策法规	2	36	36	0						2					A	考试	教育艺术
51			幼儿园班级管理	2	36	36	0							2				A	考查	教育艺术	
52			教师口语	2	36	18	18					2							B	考试	教育艺术
53			现代教育信息技术	2	36	18	18					2							B	考试	教育艺术
54			岗位实习教育	1	22	22	0								1W				A	考查	教育艺术
55			奥尔夫音乐教学法	2	36	18	18							2					B	考试	教育艺术
56			蒙台梭利教学法	2	36	18	18								2				B	考试	教育艺术
任选课	57	专业竞赛	2	36	18	18							2*8W	2*8W			B	考查	教育艺术		

学前教育专业人才培养方案

课程属性	课程性质	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期与周学时										课程类型	考试形式	开课单位	
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
		58	进阶英语	4	72	36	36								2	2			B	考查	教育艺术
		59	特长(声乐、美术、舞蹈、钢琴与伴奏)	4	72	36	36						2	2					B	考查	教育艺术
		60	学前儿童体育教育与活动指导	2	36	18	18						2						B	考查	教育艺术
		61	体智能开发与训练	2	36	18	18								2				B	考查	教育艺术
		62	考证培训	2	36	18	18								2				B	考查	教育艺术
		63	幼儿园课程论	2	36	18	18							2					B	考查	教育艺术
		64	婴幼儿家庭教育与指导	2	36	18	18							2					B	考查	教育艺术
		65	美术基础	2	36	18	18					2							B	考试	教育艺术
实践性教学环节	必修课	66	教育见习	1	22	0	22						1W						C	考查	教育艺术
		67	教育实习	4	88	0	88							2W	2W				C	考查	教育艺术
		68	毕业设计(教学设计及展示)	4	88	0	88									4W			C	考查	教育艺术
		69	岗位实习	26	572	0	572									14W	12W		C	考查	教育艺术
教学计划总计				274	4826	2490	2336	32	32	32	32	25	31	23	22						

- 备注：1. 课程类型：A 表示纯理论课；B 表示理论+实践课；C 表示纯实践课。
 2. ※表示线上课程。
 3. 57-65 的任选课至少修 2 学分

(二) 学时与学分分配

表 3 学时与学分分配表

课程属性	学分数	学时数	占总学时百分比 (%)	实践学时	占总学时百分比 (%)	选修课学时	占总学时百分比 (%)
公共基础课程	176	2918	60.5	1002	20.8	216	4.5
专业(技能)课程	98	1908	39.5	1352	28	144	3.0
总计	274	4826	100	2336	48.8	360	7.5

备注：选修课学时占总学时百分比(%)=选修课学时×100%/(5至10学期的总学时)。

(三) 教学进程表

表 4 教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	第一学期	入学教育与 军训技能训练		课堂教学及机动一周																考试
第二学期	课堂教学及机动一周																			考试
第三学期	课堂教学及机动一周																			考试
第四学期	课堂教学及机动一周																			考试
第五学期	入学 教育与军训		课堂教学																考试	
第六学期			教育 见习	课堂教学																考试
第七学期	课堂教学								教育 实习		课堂教学								考试	
第八学期	课堂教学								教育 实习		课堂教学								考试	
第九学期	毕业设计 (教学设计及展示)			岗位实习																
第十学期	岗位实习												毕业成绩审核及毕业手续办理							

社会实践

(四) 课程矩阵

1. 专业毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
1.师德规范	√				
2.教育情怀	√				
3.保教知识		√			
4.保教能力		√		√	
5.班级指导			√		
6.综合育人			√		
7.自主学习				√	√
8.学会反思				√	√
9.沟通合作			√		

2. 高职阶段课程计划对毕业要求支撑的矩阵图

课程类别	课程名称	学分	毕业要求									
			践行师德		学会教学		学会育人		学会发展			
			师德规范	教育情怀	保教知识	保教能力	班级指导	综合育人	自主学习	学会反思	沟通合作	
公共基础及素质教育模块	入学教育及军事技能训练	2	M	M			M			H	M	
	思想道德与法治	3	H	M				H	M	L	H	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	H	M						L		
	新中国史	1		L				H	M	L		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	H	M						L		
	※形势与政策	1	H					M			L	
	※军事理论	2		M				H				
	大学生体育与健康	6			M	M		L				
	大学生心理健康	2		M			H			H	M	
	新愚公核心素养	2	M	M			L	H		M		
	大学生劳动教育	2	H	M		M		H				
	※国家安全	1	H					M		M		
	信息技术	3.5			M	H			L			
	职业生涯规划	1		M					L	H	M	
	就业指导	1		M					L	H	M	
	创新创业教育	2		M					L	H	M	
	限选课	大学英语	3.5			L			H	M		H
		大学生职业人文素养	1		H	M			L		M	
		中华优秀传统文化	2	M	H	M			L			
		书法鉴赏	1	M	H	M			H			
※戏曲鉴赏		1	M	H	M			H				
任选课	公共任选课程	4										
专业（技能）课程	专业基础课	声乐	4			M	H			L		
		幼儿歌曲弹唱	4			M	H			L		
		舞蹈与幼儿舞蹈创编	8			M	H			L		
		乐理视唱	2			M	H			L		
		书法训练	2			M	H			L		
		手工	2			M	H			L		
		幼儿园环境创设	2					H	M	L		
		教育学	2	M	H	H	M	H	M			M
		学前教育学	2	M	H	H	M	H	M			M
		心理学	2		M	H	H	M	M	M		M
		学前心理学	2		M	H	H	M	M	M		M
婴幼儿卫生与保育	2	M	M	H	H	M	M	M	L			

学前教育专业人才培养方案

课程类别		课程名称	学分	毕业要求								
				践行师德		学会教学		学会育人		学会发展		
				师德规范	教育情怀	保教知识	保教能力	班级指导	综合育人	自主学习	学会反思	沟通合作
专业核心课	必修课	婴幼儿游戏与指导	2	M	M	H	H	H	M	M	M	
		婴幼儿语言发展与教育	2			H	H		M		L	
		学前儿童健康教育与活动指导	2			H	H		M		L	
		学前儿童社会教育与活动指导	2	M	M	H	H		M	L	L	
		学前儿童科学教育与活动指导	2			H	H		M		L	
		学前儿童艺术教育与活动指导	2	M	M	H	H		M	L	L	
专业拓展课	必修课	教师职业道德与政策法规	2	H	M				M	L	M	
		幼儿园班级管理	2				M	H	L	L	M	
		教师口语	2	M	M	L	L	L	M	M	H	
		现代教育信息技术	2			M	H		M			
	限选课	奥尔夫音乐教学法	2			L	M		M	L		
		蒙台梭利教学法	2		M	H	H		M		L	
	任选课	专业竞赛	2			H	H		M	M		
		进阶英语	4						M	M		L
		特长（声乐、美术、舞蹈、钢琴与伴奏）	4					H	M	L		
		学前儿童体育教育与活动指导	2				M	M				L
		体智能开发与训练	2	M			M	H				M
		考证培训	2	M	M	H	H	M	M	M		
		幼儿园课程论	2	M	M	H	H	L	M		L	
		婴幼儿家庭教育与指导	2	M	M	H	H	M	H			M
		美术基础	2					M	M	L	L	
实践性教学	教育见习	1	M	M	H	H	L	M	M	M	M	
	教育实习	4	M	M	H	H	M	M	M	M	M	
	毕业设计（教学设计及展示）	4	M	M	M	H		M	H	M		
	岗位实习教育	1	H	H	L	L		M			M	
	顶岗实习	26	M	M	H	H	H	M	M	M	M	

注：H 表示课程对目标实现的强支撑，M 表示课程对目标实现的中等支撑，L 表示课程对目标实现的低支撑

九、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《高等职业学校教师专业标准》和《高等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配备教师资源，现有教师 49 人，硕士研究生及以上学历 40 人，教授 2 人，副教授 5 人，“双师型”教师 30 人，河南省儒学文化宣讲团成员 1 人，国家高级礼仪培训师 1 人，高级育婴员 12 人，济源市青年社科专家 1 人，济源市第 6 批学术带头人 1 人。

2.教师要求

（1）合理的知识结构

学前教育专业的特点要求教师必须了解教育教学规律，掌握针对高职学生特点的教育方法，掌握教育科学，懂得教育规律；同时具备学前教育专业开设课程的宽厚的基础理论和较深的专业知识，触类旁通，注重知识的积累，适应学前教育专业发展的教学需要。结合学前教育专业综合性特点，要求教师要专而博：既要精通本专业的知识，关注专业最新动态，又要熟悉相关专业知识，培养自己多方面的兴趣与爱好。

（2）娴熟的教学技能

要求教师有流利的讲授、正确的示范，具备相关岗位的操作技能，具备敏锐的观察力和针对性的指导能力。专任教师应主动前往幼儿园、早教机构等进行相应的专业实践，每三年的专业实践期不少于六个月。

（3）崇高的师德师风

学高为师，德高为范是对每位教师的要求，教师必须要规范自己的言行举止，将仪容、仪表、仪态、语言、行为融入教学，要“言”为学生之师，“行”为学生之范，言传身教，动之以情，晓之以理，导之以行。以自己崇高的师德师风影响学生，让学生懂得教师的示范引导作用。

（二）教学设施

（1）本专业设有 13 个实习实训室，具备先关专业基础课程和技能课程的实训设备。

名 称	使用面积 (m ²)	设备 (台套数)	实验课程数	实验学生人数/年
琴房	1300	75	2	45822
声乐实训室（一）	100	10	1	1511
声乐实训室（二）	100	5	1	938
数码钢琴实训室（一）	150	45	2	8640
数码钢琴实训室（二）	150	41	2	33828
舞蹈形体实训室（一）	130	6	1	15224
舞蹈形体实训室（二）	130	6	1	9430

舞蹈形体实训室（三）	110	6	1	14832
奥尔夫音乐实训室	110	6	1	10698
手工工作实训室	78	18	3	31596
书画实训室	110	45	3	31596
玩教具制作与科学发现室	110	6	1	10698
早期教育综合实训室	78	10	1	1165

（2）校外实习基地

截至目前为止，与济源市两岸幼儿园、第一幼儿园、实验幼儿园、博苑幼儿园、我能行幼儿园、蓝天幼儿园等 50 家幼儿园与早教机构建立实习合作关系，满足在校学生实习和顶岗实习的需求。

（3）信息网络教学条件

理论课、理实一体课以及实训课均安排在多媒体教室，教师能利用和驾驭“智慧课堂”、线上课程平台等现代网络技术平台，熟练运用现代信息手段开展教学活动，能胜任本专业教学需求。

（三）教学资源

根据学前教育专业特点，构建以能力为本位、以项目课程为载体、理论与实践相融合、教学内容与岗位需求相适应的课程体系。结合高职院校学生特点，坚持课程教材立体化、实用化、现代化，坚持课程设置对接幼师职业能力要求，将幼儿园教师资格证考证知识与教学相融合，实现课证融通。

规范教学大纲和课程标准，结合行业企业发展前沿，及时更新课程内容，将最新的学科前沿、幼教发展、科研成果融入课堂教学。以课程为载体，将幼教专业的说课能力、讲故事能力、游戏设计、手工制作等能力，融入理实一体化教学中，并利用职业技能大赛，集中强化学生能力。

加强现代信息技术和教育教学的深度融合，实时推进校级在线精品开放课程《婴幼儿语言发展与教育》《学前心理学》《幼儿游戏》《幼儿教师综合素养》《岗前培训》植入课堂，利用学前教育专业虚拟仿真实训系统（VR 版）、第二代智能机器人搭建信息化技术环境，学生通过单元知识学习、现场实践、师生互评加深理解。选用高职类国家规划教材，利用校级自编活页式教材、教辅资料、课件、题库、资源库、开放课程等多种形式的教学资源，因地制宜开展教学活动，实现人人皆学、处处可学、时时能学的智慧学习。

（四）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，因材施教、按需施教，采用案例教学、项目教学、任务驱动、情境模拟等方法，坚持学中做、做中学。在原有多媒体手段的基础上，借助慕课、微课，实现翻转课堂，加入虚拟仿真实训等新型教学手段和方法进行教学，丰富教学内容，使表现形式多样。专业核心课程采用小组展示、虚拟仿

真、模拟实训、融园实践等方式，使深奥的理论变得生动易懂，提高学生的教学设计和组织能力，切实做到课堂——职场零距离。

（五）教学评价

建立多形式、多元化、全方位的教学评价体系，完善增值评价的科学性，探索增值评价结果的应用，实现学生个性化、差异化发展。实施以高质量作品评价方式代替课程考核，学生可通过提交专业相关的高质量作品（幼儿园教师资格证、育婴员证、保育师证、营养师证，以及技能大赛获奖证书、通用个人综合能力证书）进行课程学分置换。

在素养平台设置学生课程记录模板，优化专业课程及实习实训任务，将素养目标达成作为学生课程学习目标和专业技能训练目标达成的重要内容。

将核心素养设置为项目任务，形成学生素养能力培养矩阵图。依托学生素养成长信息化支撑平台，围绕各项学生素养能力，开展多样化的培养与评价，实现学生关键性成长数据的高效能、伴随式采集，从而实现对综合素养进行客观真实评价。

（六）质量管理

明确教学管理的具体要求，强化对教师备课、上课、学生辅导、阶段测查过程的管理要求，形成科学严谨的治学态度和教学习惯。学期初检查授课教师的教材、课程标准、授课计划和教案；期中跟踪检查教师教学进度和教学计划完成情况，教研室以集中和灵活形式积极开展听评课活动，每学期制定听评课活动方案，邀请系部、学院职能部门和各级领导，对教师教学情况进行检查指导，引导其完善改进；定期组织师资培训，提高教师业务能力和素质提升；制定专业教学诊改台账，对教学各环节的完成质量进行诊改完善。

突出教研教改的先导地位，创设氛围，转变观念，打造教研工作参与的全员化。以课题研究为载体，以课堂为阵地，把课题研究内容融入课堂教学中。在教研中，教师通过与他人教学资源的对照、比较、分析和归纳，在反思中有效解决教学中存在的问题，真正实现“以教促研”。

十、毕业要求

本专业学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程 274 学分，其中公共基础课程 176 学分（公共任选课 5 学分），专业（技能）课程 98 学分，且符合相关要求方准予毕业。

本专业学生在毕业前鼓励取得幼儿园教师资格证（推荐）、育婴师员、营养师、保育师证等（其中之一）职业资格证书。

具体毕业要求见下表：

学前教育专业人才培养方案

毕业要求	维度	具体要求
践行师德	1.师德规范	1.1 认同中国特色社会主义，践行社会主义核心价值观。 1.2 贯彻党和国家的教育方针，以立德树人为己任，遵守教师职业道德规范。 1.3 熟悉学前教育法律法规，具有依法施教的意识，维护幼儿权益。
	2.教育情怀	2.1 具有良好的人文底蕴和科学素养，理解学前教育的价值，尊重幼儿人格与权益，富有爱心、责任心、事业心。 2.2 认同幼儿园教师工作的意义和专业性，具有从教意愿，具有积极的情感、端正的态度，拥有正确的儿童观、教育观。
学会教学	3.保教知识	3.1 具备幼儿发展知识：掌握幼儿身心发展特点及规律；了解幼儿身心发展的差异性；掌握促进幼儿全面发展的策略与方法。 3.2 具备幼儿保育与教育知识：熟悉幼儿园教育的目标、任务、内容、要求和基本原则；掌握幼儿园环境创设、一日生活安排、游戏活动、各领域教育活动、保育和班级管理、幼小衔接等的知识与方法；掌握观察、谈话、记录等了解幼儿的基本方法。 3.3 具备通识性知识：具有一定的自然科学和人文社会科学知识；掌握一定的现代信息技术知识。
	4.保教能力	4.1 具备幼儿园环境创设与利用能力：能够合理利用资源，为幼儿创设良好的环境。 4.2 具备一日生活的组织与保育能力：熟悉班级常规保育和卫生工作，能够科学规划、组织和照料幼儿的一日生活。 4.3 具备游戏活动的支持与引导能力：能够设计与指导幼儿游戏活动，为幼儿提供充足的游戏条件，创造适宜的游戏环境，促进幼儿游戏活动的发展。 4.4 具备教育活动的计划与实施能力：能够依据《幼儿园教育指导纲要（试行）》和《3-6岁儿童学习与发展指南》，根据幼儿身心发展规律和学习特点，整合各领域学习内容，制定合理幼儿园教育活动计划和实施方案，科学组织和实施教育活动。 4.5 激励与评价能力：能够运用各种科学方法对幼儿行为进行观察、分析与评价，并能够对幼儿园教育活动的过程和效果进行合理评价。
学会育人	5.班级管理	5.1 能胜任各类班级活动的组织与指导工作：掌握班级建设、班级教育活动组织等班级常规工作的方法与要点，能按照班级工作规律，建立良好的班级规则和秩序，正确开展班级管理。 5.2 具有幼儿园班级环境创设能力：创设安全舒适的班级环境；营造良好的师幼关系和同伴关系，形成尊重、平等、积极向上的班级氛围。
	6.综合育人	6.1 具有综合育人的基本素养：树立德育为先理念，掌握幼儿情绪情感和社会性发展的特点和规律，注重培育幼儿良好意志品质和行为习惯；能综合利用幼儿园、家庭和社区各种资源全面育人。 6.2 具有融合教育的能力：能根据幼儿身心发展个体差异特殊需要，制定个别学习计划，实施融合教育。
学会发展	7.学会反思	7.1 能主动收集和分析相关信息，能够对自身的教学行为进行反思并改进，具有一定的创新意识和教育教学研究能力。 7.2 掌握研究幼儿行为和教育教学的方法，能够分析与解决保教工作中存在的问题。
	8.沟通合作	8.1 具有良好沟通能力：善于倾听，和蔼可亲，能够与幼儿进行有效沟通；能与家长有效沟通，实现家园共育；能够与社区建立良好的合作关系。 8.2 具有团队合作和合作能力：具有团队合作精神，能够与同事合作交流，分享经验和资源，共同发展。