



湖南铁道职业技术学院
HUNAN RAILWAY PROFESSIONAL TECHNOLOGY COLLEGE

机械设计与制造（中俄合作） 专业人才培养方案

2026年6月

机械设计与制造（中俄合作） 专业人才培养方案

专 业 代 码：_____460101H_____

使 用 年 级：_____2026 级_____

专 业 负 责 人：_____蒋帅_____

制 订 时 间：_____2026 年 5 月 20 日_____

二 级 学 院 审 批：_____罗伟_____

二级学院审批时间：_____2026 年 5 月 27 日_____

教 务 处 审 批：_____吕冬梅_____

教务处审批时间：_____2026 年 6 月 10 日_____

学 校 审 批：_____何杰_____

学 校 审 批 时 间：_____2026 年 6 月 20 日_____

编制说明

本专业人才培养方案依据《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）等规定，贯彻机械设计与制造专业简介、教学标准（2026年修订）、实训条件建设标准等要求，结合机械装备设计与制造行业和区域产业对人才的需求而制订。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进专业、课程、教师、教材、实践基地等关键要素改革，规范人才培养全过程，面向轨道交通装备制造、航空动力制造、工程机械制造产业，培养高技能人才，为湖南省“三高四新”美好蓝图和“4×4”现代化产业体系提供人才和智力支撑。

本方案适用于三年全日制高职专业，由机械工程学院机械设计与制造（中俄合作）专业教学团队与中车株洲电力机车有限公司、中国航发南方工业有限公司、柳工集团、中联重科股份有限公司、中国铁建重工集团股份有限公司等企业经规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新等程序制订，在2026级机械设计与制造（中俄合作）专业实施。本方案主要编制人信息如下表所示。

主要编制人信息表

序号	姓名	单位	职务/类别	职称/资历
1	蒋帅	湖南铁道职业技术学院	专业负责人	副教授
2	罗芳芝	湖南铁道职业技术学院	专业负责人	讲师
3	李云召	湖南铁道职业技术学院	骨干教师	副教授
4	朱雄晏	湖南铁道职业技术学院	骨干教师	助教
5	童忠文	湖南铁道职业技术学院	骨干教师	讲师
6	彭博	中车株洲电力机车有限公司	企业专家	高级技师
7	文照辉	中车株洲电机有限公司	企业专家	高级技师
8	冯定向	中国航发南方工业有限公司	企业专家	高级技师
9	周醉	中联重科股份有限公司	毕业生代表	

目 录

一、专业名称及专业代码	1
1. 专业名称	1
2. 专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
1. 职业面向	1
2. 职业发展路径	错误！未定义书签。
3. 典型工作任务与职业能力分析	错误！未定义书签。
五、培养目标与培养规格	3
1. 培养目标	3
2. 培养规格	4
六、课程设置及要求	6
1. 课程体系构建	6
2. 公共基础课程设置及要求	8
3. 专业课程设置及要求	20
3.1 专业基础课程设置及要求	20
3.2 专业核心课程设置及要求	23
3.3 专业拓展课程设置及要求	27
3.4 集中实训课程设置及要求	30
3.5 个性化课程设置及要求	37
3.6 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系	40
七、教学进程总体安排	40
1. 教学活动周安排	40
2. 教学进程安排表	40
3. 学时与学分分配	49
八、实施保障	49
1. 师资队伍	49
1.1 师资队伍结构	49

1.2 专业带头人	50
1.3 专任教师	50
1.4 兼职教师	50
2. 教学设施	51
2.1 校内实训室基本要求	51
2.2 校外实训基地基本要求	53
2.3 实习基地基本要求	53
2.4 实习管理要求	54
2.5 专业教室基本条件	54
2.6 支持信息化教学方面的基本要求	54
3. 教学资源	54
3.1 教材选用基本要求	54
3.2 图书文献配备基本要求	54
3.3 数字教学资源配置基本要求	55
4. 教学方法	56
4.1 在校学习的教学方法	56
4.2 企业实践的教学方法	56
4.3 线上学习的教学方法	56
4.4 自主学习的教学方法	57
5. 学习评价	57
6. 质量管理	57
九、毕业要求	58
十、附件	58

2026 级机械设计与制造（中俄合作）专业（专科）人才培养方案

一、专业名称及专业代码

1. 专业名称

机械设计与制造（中俄合作）

2. 专业代码

460101H

二、入学要求

高中毕业生、中职毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为全日制三年。

四、职业面向

1. 职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向一览表

所属专业 大类（代 码）A	所属专业 类（代 码）B	对应行业 （代码） C	主要职业类别 （代码）D	主要岗位群 （或技术领 域）E	职业资格证书和职业 技能等级证书 F
装备制造 大类 （46）	机械设计 与制造类 （4601）	通用设备 制造业 （34） 专用设备 制造业 （35）	机械设计工程技 术人员 （2-02-07-01） 机械制造工程技 术人员 （2-02-07-02） 质量管理工程技 术人员 （2-02-29-03） 车工 （6-18-01-01） 铣工 （6-18-01-02）	机械产品设计 机械零件加工 机械加工工艺 设计 机械产品质量 检测	车工（普通车床） （四级） 车工（数控车床） （四级） 铣工（数控铣床） （四级） 数控车铣加工（中 级） 机械数字化设计与制 造 （中级）

2. 典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 2 所示。

表 2 典型工作任务与职业能力分析

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
目标岗位	机械制图员	机械零部件的工程图绘制	1.掌握机械工程基础知识 2.掌握机械零部件的设计方法与步骤 3.掌握机械零部件尺寸公差及几何公差的选择 4.掌握机械零部件常用技术要求的选用 5.掌握机械二维设计软件的操作技能 6.掌握机械三维设计软件的操作技能 7.能分析并解决设计过程中出现的问题 8.具有团队协作意识和沟通能力 9.熟悉 7S 管理制度	机械制图、机械制图大作业、计算机绘图、机械设计基础、公差配合与技术测量、金属材料及热处理、计算机辅助设计、机械零件设计
	数控机床操作工（车/铣）	典型零件的机械加工	1.能正确识读机械图样 2.掌握机械工程基础知识 3.熟悉常见金属材料的切削加工性能 4.知道常见机械加工设备的种类 5.掌握常见机床的选择与使用 6.掌握常见切削刀具的选择与使用 7.掌握常见量具的选择与使用 8.掌握切削参数的计算与核定 9.掌握常见普通机床和数控机床的操作技能 10.掌握切削加工过程中的精度调整方法 11.能制定常见零件的机械加工工艺 12.熟悉机床设备日常保养与检修 13.具有团队协作意识和沟通能力 14.熟悉 7S 管理制度	公差配合与技术测量、金属材料及热处理、金属切削原理与刀具、金属切削机床、数控编程、自动编程(CAM)、数控加工基础实训、数控加工综合实训、专业综合实训、数控车铣加工职业技能等级证书考试（理论）、数控车铣加工职业技能等级证书考试（实操）
发展岗位	机械加工工艺师	典型零件的机械加工工艺编制	1.能正确识读机械图样 2.掌握机械工程基础知识 3.掌握金属切削机床、刀具，量具的选择与使用， 切削参数的选择与核算 4.能分析与编制典型零件的机械加工工艺 5.具备简单机床夹具的设计能力 6.掌握机械加工工艺过程卡和工序卡的编制 7.具有团队协作意识和沟通能力 8.熟悉 7S 管理制度	机械制图、机械制图大作业、计算机绘图、公差配合与技术测量、金属材料及热处理、金属切削原理与刀具、金属切削机床、机械制造工艺、数控编程、自动编程(CAM)、数控加工基础实训、数控加工综合实训、专业综合实训
	机械产品设计师	典型机械产品的结构设计	1.扎实的机械工程基础理论能力； 2.熟练的三维建模与工程出图能力； 3.公差与配合的精准设计能力； 4.材料与工艺的适配设计能力； 5.结构性能仿真分析能力；	机械制图、机械制图大作业、计算机绘图、机械设计基础、公差配合与技术测

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
			6.需求转化与跨部门协作能力； 7.成本控制与标准化设计能力； 8.问题解决与结构优化创新能力； 9. 合规设计与标准把控能力。	量、金属材料及热处理、计算机辅助设计、机械零件设计、自动编程(CAM)、机器人操作与应用、毕业设计与答辩、岗位实习
迁移岗位	海外现场工程师	机械产品的海外现场复位	1.具备操作数控机床完成复杂零件加工的能力； 2.具有专业领域的中俄双语交流能力； 3.具有俄文图纸及俄国标准查阅能力 4.具有海外市场开发、生产管理，项目开发经验以及现场解决问题能力	基础俄语、俄语口语与听力、俄语阅读与翻译、专业俄语、俄语考级综合训练、机械制图、机械制图大作业、计算机绘图、公差配合与技术测量、金属材料及热处理、金属切削原理与刀具、金属切削机床、机械制造工艺、数控编程、自动编程(CAM)、数控加工基础实训、数控加工综合实训、专业综合实训

五、培养目标与培养规格

1. 培养目标

专业坚持“厚基础、重复合、强素养”人才培养目标导向，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，熟练的中俄双语能力、良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握机械设计与制造专业必备知识，具备机械零件加工工艺设计、计算机辅助设计、产品质量检测、数控机床操作、设备的生产、维护调试和管理等知识和专业技术技能，具备双语能力、认知能力、合作能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力；面向中国、俄罗斯及双方合作通用装备制造行业的机械产品结构设计、机械零部件数控加工、产品加工工艺设计等职业群（或技术技能领域），能够从事通用与专用机械产品结构设计、机械产品加工工艺设计、机械产品数字设计、数控机床操作、基础零部件检测与装配等工

作的高技能人才。

2. 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质，掌握并实际运用岗位群需要的专业知识和技能，总体上须达到以下要求：

（1）素质

Q1：具有正确的世界观、人生观、价值观。

Q2：坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

Q3：具有良好的职业道德、职业素养、法律意识。

Q4：崇尚宪法、遵守法律，遵规守纪，崇德向善、诚实守信，爱岗敬业，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

Q5：尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力和吃苦耐劳的精神。

Q6：具有质量意识、环保意识、安全意识、数字素养、创新精神；具备“精雕细琢、丝毫不差、制造精品”的工匠精神和“沉下心、扎下根”的职业素养。

Q7：勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。

Q8：具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

Q9：具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

Q10：具备跨文化意识和国际视野，具备在全球化环境中工作和中俄双语交流的能力。

Q11：具备社会责任感和道德素养，能够意识到自己的行为对社会和环境的影响，并积极参与社会公益活动和可持续发展。

Q12：具备敏捷和适应性的能力，能够适应快速变化的环境和技术，灵活应对挑战 and 变革，并具备快速学习新知识和技能的能力。

（2）知识

K1：掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

K2：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

K3：掌握计算机操作应用与文档处理、图文处理相关知识。

K4：掌握工程数学及应用知识。

- K5: 掌握中俄双语资料查阅与交流能力。
- K6: 掌握画法几何、机械制图、计算机绘图相关知识。
- K7: 掌握零部件的材料选用与热处理方法选择、液压与气动元器件及回路；
- K8: 掌握机构选用与机械零件设计、机械加工工艺设计知识。
- K9: 掌握普通切削机床操作与维护知识。
- K10: 掌握数控切削机床操作与维护知识。
- K11: 掌握工艺实施及零件检验、机械产品质量检测相关知识。
- K12: 掌握 CAD/CAM 专业软件应用知识。
- K13: 掌握常用零部件装配相关知识。
- K14: 掌握生产组织管理相关知识。
- K15: 了解中俄双方机械工程专业法律、国家标准与规程文件。
- K16: 熟悉机械工程中俄及相关国家标准和国际标准。
- K17: 掌握生产组织、生产过程管理与质量管理相关知识。

（3）能力

- A1: 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
 - A2: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
 - A3: 具备中俄双语口语和书面表达能力。
 - A4: 具备逻辑思维、分析判断、创新、解决问题能力。
 - A5: 具备获取信息、判断、运用知识制定策略、计划能力。
 - A6: 具备团队合作、交流、组织、协调等社会能力。
 - A7: 具有较强的创新思维和创新创造能力。
 - A8: 具备识图绘图与计算机绘图能力。
 - A9: 具备材料选用与热处理方法选择能力。
 - A10: 具备机构选用与机械零件设计、零部件装配能力。
 - A11: 具备刀具的选择和刃磨及量具选择和使用能力。
 - A12: 具备机械设计与制造专业文档资料查阅、工程计算能力。
 - A13: 具备普通与数控机床操作与维护、零件加工、产品检测能力。
 - A14: 具备液压与气动元器件及回路选用与调试能力。
 - A15: 具备机械加工工艺设计、工艺实施及零件检验能力。
 - A16: 具备产品数字化设计与制造应用能力。
 - A17: 具有依据绿色低碳、安全防护、环境保护等相关政策要求从事职业活动的
- 能力。

A18：具有适应机械设计与制造产业数字化发展需求的数字技术应用能力。

A19：具备研究和创新发展、终身学习和可持续发展的能力。

A20：具有专业领域的中俄双语交流能力，具有俄罗斯市场开发、海外销售、生产管理，项目开发经验以及现场解决问题能力。

六、课程设置及要求

1. 课程体系构建

根据机械设计与制造专业人才培养与需求调研报告，组织企业专家、专业教师、毕业生共同研讨与分析，确定本专业的课程体系。本专业由公共基础课程、专业课程组成，其中：公共基础课程分为公共基础必修课程、公共基础限选课程和公共基础任选课程；专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和集中实训课程。

本专业是铁道机车车辆制造与维护专业群骨干专业，按照“底层共享、中层分立、高层互选”理念，根据学生的学习认知规律，将教学内容进行有机整合，形成以专业技能+文化素养为主线的课程体系，融入新技术、新工艺、新规范以及俄罗斯优质教学资源，适应机械设计与制造技术的在国际市场的发展趋势。将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动精神、国际化视野融入人才培养全过程，构建思政教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程，体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力培养的特点。构建的将机械设计与制造（中俄合作）专业课程体系如图 1 所示。

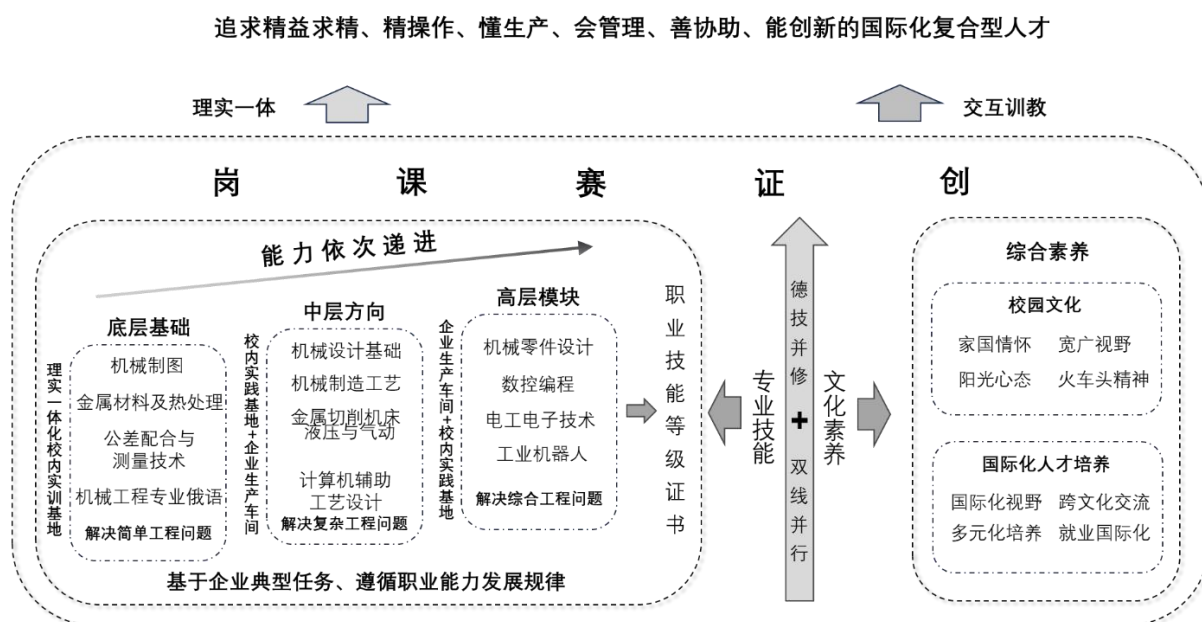


图 1 机械设计与制造（中俄合作）专业课程体系图

本专业相关的竞赛和职业技能等级证书与课程融通情况如表 3 所示。

表 3 专业岗课赛证融通一览表

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程
高等学校俄语应用能力考试委员会	俄罗斯联邦对外俄语等级考试证书	俄罗斯教育部	基础俄语、俄语口语与听力、俄语阅读与翻译
职业技能等级证书	数控车铣加工	武汉华中数控股份有限公司	机械制造工艺、数控编程、自动编程、数控加工基础实训、数控技工实训
	机械数字化设计与制造	北京机械工业自动化研究所有限公司	机械设计基础 机械零件设计 计算机辅助设计
	车工（普通车床）	湖南铁道职业技术学院	车（铣）加工基础实训 机械加工工艺
	车工（数控车床）	湖南铁道职业技术学院	机械制造工艺、数控编程、自动编程、数控加工基础实训、数控技工实训
	铣工（数控铣床）	湖南铁道职业技术学院	机械制造工艺、数控编程、自动编程、数控加工基础实训、数控技工实训
职业技能大赛	全国/湖南省职业院校技能大赛数字化设计与制造赛项	教育部 湖南省教育厅	计算机辅助设计、机械制造工艺、数控编程、自动编程、数控加工基础实训、数控技工实训
	中华人民共和国/湖南省职业技能竞赛/湖南省职业院校技能大赛 CAD 机械设计赛项	人力资源和社会保障部 湖南省人力资源和社会保障厅 湖南省教育厅	机械零件设计 机械设计基础 计算机绘图 计算机辅助设计
创新设计大赛通用证书	全国/湖南省大学生机械创新设计大赛	湖南省教育厅	机械零件设计 机械设计基础 计算机绘图 计算机辅助设计
	全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛机械类赛项	中国图学学会制图技术专业委员会、中国图学学会产品信息建模专业委员会	机械制图 计算机绘图 计算机辅助设计

2. 公共基础课程设置及要求

公共基础课程设置及要求如表 5 所示。

表 5 公共基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	思想道德与法治	素质目标: 1.养成讲道德、守规范、遵法律、敢创新的良好作风。 2.具有家国情怀和社会责任感,深刻理解个人成长与国家发展,民族复兴的紧密联系,主动将个人理想融入时代需求。 3.坚定马克思主义信仰与中国特色社会主义共同理想,养成良好的思想道德素质和法治素养。 知识目标: 1.把握中国发展的新方位,明确中国特色社会主义进入新时代的深刻内涵、实践价值和重大意义; 2.掌握正确的世界观、人生观、价值观的深刻内涵,懂得坚定理想信念、弘扬中国精神的科学路径,学会培育和践行社会主义核心价值观,加强道德修养; 3.掌握社会主义法律的本质、运行和体系,理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓,维护宪法权威,培养法治思维,依法行使法律权利与履行义务,提升法治素养。 能力目标: 1.具备运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论解决成长成才过程中遇到的实际问题的能力; 2.具备道德判断与选择能力,学会在复杂社会情境中明辨是非善恶,主动弘扬社会正能量; 3.具备良好的法治思维能力,能够运用法律逻辑分析现实问题。	专题一:担当复兴大任 成就时代新人; 专题二:领悟人生真谛 把握人生方向; 人生观是对人生的总看法;正确的人生观;创造有意义的人生。 专题三:追求远大理想 坚定崇高信念; 理想信念的内涵及重要性;坚定信仰信念信心;在实现中国梦的实践中放飞青春梦想。 专题四:继承优良传统 弘扬中国精神; 中国精神是兴国强国之魂;做新时代的忠诚爱国者;让改革创新成为青春远航的动力。 专题五:明确价值要求 践行价值准则; 全体人民共同的价值追求;社会主义核心价值观的显著特征;积极践行社会主义核心价值观。 专题六:遵守道德规范 锤炼道德品格; 社会主义道德的核心与原则;吸收借鉴优秀道德成果;投身崇德向善的道德实践。 专题七:学习法治思想 提升法治素养。 社会主义法律的特征和运行;坚持全面依法治国;维护宪法权威;自觉尊法学法守法用法。	师资要求: 1.教学能力要求:教学思路清晰;有较强的语言表达能力、组织协调能力。 2.专业水平要求:具有思想政治教育相关学历背景;青年教师、新聘教师具有硕士研究生以上学位。 3.素质要求:热爱教育事业,贯彻国家教育方针,坚持正确的政治方向,热爱思想政治理论课教学工作,具有良好的职业道德和敬业精神,做到“六个要”:政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正。 教学方法: 采用讲授教学法、案例分析法、问题导向法、小组讨论法、自主探究法、分组辩论法、任务驱动法等多样化教学方法。 教学条件: 为保证学生顺利实施与完成项目任务,本课程对学习场地的要求主要是:多媒体教室。校外实践教学场地根据实践内容灵活调整。 考核方式: 坚持过程性考核和终结性考核相结合的原则。	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标: 1.养成自力更生、艰苦奋斗、实事求是的精神品质; 2.树立正确的历史观,具备唯物主义思维; 3.坚定听党话、跟党走,具有深厚的爱党爱国情感。 知识目标: 1.准确理解毛泽东思想的主要内容和活的灵魂; 2.深刻把握中国特色社会主义理论体系的主要内容和历史地位; 3.深刻领会马克思主义中国化时代化的理论成果之间一脉相承又与时俱进的关系。 能力目标: 1.能够运用马克思主义中国化时代化的理论成果分析现实问题; 2.能够结合中国革命、建设、改革的历史,提高运用历史眼光看待问题的能力; 3.能够用辩证唯物主义和历史唯物主义坚决反对历史虚无主义。	专题一:马克思主义中国化时代化的历程进程与理论成果; 专题二:毛泽东思想及其历史地位; 专题三:新民主主义革命理论; 专题四:社会主义改造理论; 专题五:社会主义建设道路初步探索的理论成果; 专题六:中国特色社会主义理论体系的形成发展; 专题七:邓小平理论; 专题八:“三个代表”重要思想; 专题九:科学发展观。	师资要求: 具有深厚的马克思主义理论和历史学相关专业学科背景;具备基于问题导向开展思政课教学的能力;具有良好的职业道德和敬业精神,为人师表,教书育人。 教学方法: 采用理论讲授法、问题驱动法、案例分析法、任务驱动法、小组讨论法、自主探究法等多样化教学方法。 教学条件: 多媒体教室、黑板、多媒体设备、在线课程。 校外实践教学场地根据实践内容灵活调整。 考核方式: 坚持过程性考核和终结性考核相结合的原则。	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标: 1.树立正确的政治立场和价值取向,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”; 2.关注国情民情,将习近平新时代中国特色社会主义思想的相关理论与国家发展、社会需求相结合,增强解决现实问题的本领; 3.具备开放包容的全球视野,深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想为结局世界问题贡献的中国智慧和中方方案。 知识目标: 1.准确理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求; 2.深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想	专题一:马克思主义中国化时代化新的飞跃; 专题二:新时代坚持和发展中国特色社会主义; 专题三:以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴; 专题四:坚持党的全面领导; 专题五:坚持以人民为中心; 专题六:全面深化改革、扩大开放; 专题七:推动高质量发展; 专题八:社会主义现代化建设的教育科技人才战略; 专题九:发展全过程	师资要求: 1.政治素养要求:坚决拥护中国共产党的领导,关注党的最新理论创新成果,及时学习习近平总书记重要讲话精神和党中央决策部署; 2.专业能力要求:具有深厚的马克思主义理论功底,能系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的理论渊源、发展脉络和实践意义; 3.师德师风要求:具有良好的职业道德和敬业精神,热爱本课程教学工作,为人师表,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。 教学方法:	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑 培养 规格
		特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义和世界意义； 3.全面了解习近平新时代中国特色社会主义思想中蕴含的人民至上、崇高信仰、历史自觉、问题导向、斗争精神、天下情怀等理论品格和思想风范。 能力目标： 1.能深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学回答的三个重大时代课题； 2.能准确把握在习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场观点和方法； 3.具备辩证思维，能掌握和运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论来分析实际问题。	人民民主； 专题十：全面依法治国； 专题十一：建设社会主义文化强国； 专题十二：以保障和改善民生为重点加强社会建设； 专题十三：建设社会主义生态文明； 专题十四：维护和塑造国家安全； 专题十五：建设巩固国防和强大人民军队； 专题十六：坚持“一国两制”和推进祖国完全统一； 专题十七：中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体； 专题十八：全面从严治党。	采用专题式教学，以讲授教学法、案例分析法、任务驱动法等方式组织教学，并使用线上教学手段和资源辅助教学。 教学条件： 多媒体教室、黑板、多媒体设备、在线课程。校外实践教学场地根据实践内容灵活调整。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。		
4	形势与政策	素质目标： 1.具备良好政治素质，坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”； 2.具备家国情怀，具备服务社会、奉献国家的使命感； 3.具备坚定维护国家主权和领土完整的政治立场； 4.具备客观认识全球发展趋势的国际视野。 知识目标： 1.掌握党的理论创新最新成果、党和国家重大方针政策； 2.掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践； 3.掌握坚持“一国两制”和推进祖国统一的新进展； 4.掌握中国特色大国外交的理念与实践。 能力目标： 1.能够正确认识和思考当前社会时事热点； 2.能够自觉运用党的创新理论成果分析和解决当前形势与政策	专题一 党的建设形势与政策 1.1 全国“两会”的重点内容； 1.2 全过程人民民主； 1.3 全面从严治党。 专题二 我国经济社会发展形势与政策 2.1 我国经济形势发展； 2.2 大学生就业形势； 2.3 当前我国社会思潮新趋势及影响； 2.4 新一轮科技革命的趋势及影响； 2.5 加快建设教育强国。 专题三 港澳台工作形势与政策 3.1 一国两制； 3.2 台湾问题与两岸关系。 专题四 国际形势与政策	师资要求： 具有马克思主义理论、思想政治教育相关专业学科背景；具备较好的教育教学能力；具有良好的职业道德和敬业精神，为人师表，教书育人。 教学方法： 采用专题式教学，以讲授教学法、案例分析法、任务驱动法等方式组织教学，并使用信息化教学手段和资源辅助教学。 教学条件： 教学场地应具备多媒体教学设备，AI教学资源以及相应的实践教学开展条件。 考核方式： 课程考核采取过程考核和终结性考核相结合的方式进行。	40	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 K2 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		策问题； 3.能够将当前的形势与政策与个人学习工作有机结合起来，更好地推动个人融入国家和民族发展大我之中。	4.1 中美关系新动向与中国特色大国外交； 4.2 全球治理体系变革； （备注：每年的具体教学内容根据当年时政热点调整确定）			
5	体育	素质目标： 1.体育精神： 树立正确的体育价值观，培养吃苦耐劳、顽强拼搏的体育精神。 2.健康习惯： 提高对健康重要性的认知，养成科学锻炼、规律作息、合理饮食的生活方式。 3.职业素养： 培养爱国情怀，增强团结协作、公平竞争意识，具备精益求精的工匠精神。 4.社会适应： 具有积极乐观的心态，提升沟通协调能力，增强抗压能力和情绪调节能力，遵守规则意识，增强社会责任感。 知识目标： 1.掌握并能主动运用营养卫生、疾病预防、心理健康、安全避险等知识； 2.掌握体育锻炼促进身心发展的基本原理和练习方法； 3.掌握提升职业体能适应、心理适应和社会适应的基本原理与方法。 能力目标： 1.具有自觉维护身心健康的意识及相应的行为； 2.具备科学、有效、安全体育锻炼和日常健康监测的能力； 3.具有 2~3 项运动爱好和 1 项运动专长，能满足日常体育锻炼与群众性体育竞赛的需要。	一、普修课： 模块一 体育与健康基本知识 任务 1：中华优秀传统文化； 任务 2：体育卫生与健康； 任务 3：科学锻炼身体方法； 任务 4：小型运动竞赛的组织与方法。 模块二 基础技能 任务 1：学习少年拳、八段锦动作技术； 任务 2：学习体操基本技巧； 任务 3：学习篮球基本技术； 任务 4：学习气排球基本技术； 任务 5：学习田径基本技术。 模块三 职业心理与社会适应 二、专项课（篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健身、啦啦操、散打、跆拳道、武术等项目） 任务 1：理论认知与基础素养 任务 2：应用技能、比赛理解与实践。 任务 3：职业体能、活动组织与服务。	师资要求： 1.具有扎实的体育领域相关理论知识和实践操作能力。教学思路清晰，有条理；有较强的语言表达；具有良好的组织和协调能力； 2.爱岗敬业，认真负责，热爱学生，为人师表，严于律己，严谨治学。 教学方法： 采用教师讲解示范法、分层教学法、多媒体教学法、情境教学法、游戏教学法、合作学习教学法、案例教学法等教学方法。采取集体学习、分组练习、区别对待、现场模仿、互相纠错等教学组织形式。 教学条件： 1.师资队伍： 教授 1 名；副教授 7 名；讲师 10 名；助教 1 名。 2.教学场地： 田心校区： 室外篮球场 8 片、羽毛球场 1 片、排球房 1 间、跆拳道房 1 间、散打房 1 间、健身房 1 间、武术房 1 间、排球场 1 片。 云龙校区： 田径场 1 片、足球场 1 个、室外篮球场 8 片、室外乒乓球台 18 张、室内体育馆 1 栋。 考核方式： 1.阳光跑 20%； 2.技能评价占 40%； 3.体适能评价占 20%； 4.过程评价占 20%。	128	Q7 Q8 K1 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
6	心理健康教育	素质目标: 1.具有正确的世界观、人生观、价值观; 2.勇于奋斗、乐观向上,能够进行有效的人际沟通和协作,与社会、自然和谐共处,具有职业生规划的意识,具有较强的集体意识和团队合作精神; 3.具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格,能够掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能,养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。 知识目标: 1.掌握大学生心理健康基础知识; 2.掌握大学生人格特点和人格培养的方法; 3.掌握大学生学习心理调适方法; 4.掌握大学生恋爱心理调适方法; 5.掌握大学生性心理健康知识, 能力目标: 1.具备自主学习和自我发展能力; 2.具备协调人际关系的能力; 3.具备承受和应对挫折的能力; 4.具备情绪管理的能力; 5.具备应对心理危机的能力; 6.具备职业规划的能力。	理论教学: 1.拥抱健康——大学生心理健康概述; 2.解读面具——大学生健康人格的塑造; 3.学会学习——大学生学习心理调适; 4.感恩挫折——大学生挫折应对; 5.经营爱情——大学生恋爱心理调适; 6.揭开面纱——大学生性心理调适; 7.珍爱生命——大学生生命教育; 8.走出误区——大学生心理危机干预和心理咨询。 团体辅导: 1.情绪管理与自我觉察; 2.人际沟通与冲突解决; 3.自我认知与优势挖掘; 4.职业适应与未来展望。	师资要求: 具备心理学背景或拥有心理咨询资格证书的各院心理负责老师,擅长引导而非说教。关注个体差异,能灵活结合职业院校学生特点。 教学方法: 理论教学:用生活化语言替代专业术语(如用“心理能量电池”比喻情绪资源)。融入短视频、表情包、互动小程序(如“心理状态自测 H5”)。 团体辅导:每节课 60% 时间为活动实践,40% 为分享总结。使用道具增强体验感(如情绪卡片、沙盘模型、OH 卡牌)。 教学条件: 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式: 课堂参与度 30%(活动积分+互动记录);实践成果 40%(作品+行为改变记录);期末测评 30%(情景模拟+自我反思报告)。	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1 A1
7	军事理论	素质目标: 1.树立强烈的国防观念和国家安全意识; 2.树立报国强国的责任和担当; 3.树立打赢现代战争的坚定信心。 知识目标: 1.了解我国的国防历史,掌握现代化国防建设; 2.了解我国周边安全环境,掌	专题一 中国国防 1.1 国防概述; 1.2 国防法规; 1.3 国防建设; 1.4 武装力量; 1.5 国防动员。 专题二 国家安全 2.1 国家安全概述; 2.2 国家安全形势; 2.3 国际战略形势。 专题三 军事思想	师资要求: 1.教学能力要求 教学过程思路清晰,有条理;有较强的语言表达能力;课堂设计具有创新性,有一定教研教改能力; 2.专业水平要求 具有履行军事理论课教师岗位职责需要的理论水平、专业知识和教学	36	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		握总体国家安全观； 3.了解军事思想的形成和发展过程、中国古代和外国军事思想，掌握习近平强军思想； 4.了解战争内涵、特点，了解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争； 5.了解信息化装备概述，掌握主要的信息化作战平台、信息化杀伤性武器。 能力目标： 1.具备正确的国防观念，科学认识国防； 2.具备科学的战争观和方法论； 3.具备正确分析地缘政治格局以及信息化战争的能力。	3.1 军事思想概述； 3.2 外国军事思想； 3.3 中国古代军事思想； 3.4 当代中国军事思想。 专题四 现代战争 4.1 战争概述； 4.2 新军事革命； 4.3 机械化战争； 4.4 信息化战争。 专题五 信息化装备 5.1 信息化装备概述； 5.2 信息化作战平台； 5.3 综合电子信息系统； 5.4 信息化杀伤武器。	研究能力； 3.素质要求 具有科学的世界观和积极的人生观，热爱国防教育事业；爱岗敬业，认真负责；热爱学生，热爱集体，为人师表，严谨治学。 教学方法： 案例法、讨论法、情境启发法，融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。 教学条件： 教学场地应具备多媒体教学设备。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。		
8	应用数学	素质目标： 1.具有严谨的科学态度、坚持不懈、迎难而上、精益求精的科学精神； 2.具有逻辑思维、抽象思维、形象思维及空间想象等方面的能力； 3.具有善于思考、敢于探索、协同创新的品格。 知识目标： 1.掌握函数极限与连续的概念、计算方法等知识； 2.掌握函数的导数与微分的概念、运算法则等知识； 3.掌握不定积分的概念、性质和计算方法等知识； 4.掌握定积分的概念、性质和计算方法等知识； 5.掌握常微分方程的概念和可分离变量微分方程、一阶线性微分方程等求解方法。 能力目标： 1.能够精准借助导数这一工具，有效解决各类优化问题； 2.能够高效且准确地完成函数不定积分与定积分的计算工作，妥善处理与几何、物理等领域相关的实际问题； 能够熟练运用微积分知识体系，对物体运动、力学、热传	模块一： 函数极限计算与应用； 模块二： 函数导数计算与应用； 模块三： 函数微分计算与应用； 模块四： 不定积分的计算与应用。 模块五： 定积分的计算与应用。 模块六： 微分方程的计算与应用。	师资要求： 具备系统的数学教育专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法： 1.实施线上和线下相结合的教学模式。采取案例教学、探究法等多种教学方法。充分结合学生所学专业将专业案例引入教学； 2.利用智能设备和信息化教学资源展开“线上+线下”相结合的混合式教学模式，以任务驱动，实际案例教学，有效提升课程教学质量。 教学条件： 教室配备白板（或黑板）、多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合。	48	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑 培养 规格
		导等多个领域的复杂问题展开全面、深入的分析，彰显跨领域知识运用和分析问题的综合能力。				
9	职业 素养 训练	素质目标： 1.提高团队合作、主动沟通、保障安全等职业意识； 2.夯实诚实守信、敬业爱岗等职业道德； 3.养成遵规明礼、阳光心态、高效执行、学习精进等习惯品质。 知识目标： 1. 理解职业化、高效团队、职业道德等概念内涵； 2. 熟悉素质冰山理论、团队冲突的类型与区别、责任的类型、问题的本质等要点； 3. 掌握团队角色理论、职场礼仪规则、不安全心理根源、分析问题解决问题的方法、时间管理方法等素养知识。 能力目标： 1.能运用职业化的方式处理工作中遇到的各种问题； 2.能做一个诚实守信、阳光心态、精益求精的职业人； 3.能做一个善于解决问题、高效执行、保持精进的优秀职业化人才。	1.职业素养，开启职业化之旅； 2.团队合作，合作才能共赢； 3.遵规明礼，规则彰显专业； 4.高效沟通，夯实道德根基； 6.敬业担责，用心深耕职场； 7.防微杜渐，确保生产安全； 8.阳光心态，经营幸福工作； 9.关注细节，追求精益求精； 10.解决问题，攻克工作难题； 11.高效执行，学做效能达人； 12.持续学习，养成精进习惯。	师资要求： 1.具备管理学、心理学、就业指导等相关知识结构； 2.对就业单位的职业素养要求、企业文化有深入了解； 3.对学生的职业素养成长基础有深入了解。 教学方法： 讲授法、案例教学法、话题讨论法、行为训练法、实践训练法等。 教学条件： 多媒体教室。 考核方式： 开放式、发展性、重过程的成长性评价模式。线上成绩+课堂表现+小组汇报。	22	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q8 Q9 K1 A1 A2
10	国家 安全 教育	素质目标： 1.提升国家安全意识、法律法规意识； 2.树立总体国家安全观； 3.提升守护国家安全的责任与担当。 知识目标： 1.理解文化、社会、网络各领域安全的重要性； 2.掌握科技、海外利益等各领域安全主要内容； 3.树立国家各领域安全相关法律与政策。 能力目标： 1.能够识别国家安全所面临的威胁与挑战； 2.能够贯彻落实中央关于维护	1.总体国家安全观； 2.政治安全； 3.国土安全； 4.军事安全； 5.经济安全； 6.文化安全； 7.社会安全； 8.科技安全； 9.网络安全； 10.生态安全； 11.资源安全； 12.核安全； 13.海外利益安全； 14.新型领域安全。	师资要求： 1.具备坚定的理想信念、强烈的爱国主义情怀，丰富的国家安全知识； 2.能够灵活运用历史知识、国家关系学知识、时政热点事件等课程素材展开教学。 教学方法： 讲授法、案例教学法、小组讨论法。 教学条件： 多媒体教室。 考核方式： 过程性考核。线上成绩+课堂表现+小组汇报。	16	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		国家各领域安全的政策与法规； 3.能主动、正确维护国家各领域安全。				
11	职业发展与就业指导	素质目标： 1.树立正确的择业观、职业观、人生观和价值观； 2.增强科学规划个人职业生 涯的意识； 3.培养学生了解自我、了解职业，理性择业的素质。 知识目标： 1.了解自我的职业兴趣、职业能力、职业价值观，掌握职业生涯规划设计的技巧； 2.熟练掌握求职的技巧、求职材料的准备、求职信的书写及简历的填写； 3.熟练掌握面试的技巧、面试中应注意的问题； 4.了解和适应职场对职业人的要求。 能力目标： 1.培养学生职业规划的能力； 2.熟练运用有关知识填写各种简历表格、书写自荐信的能力； 3.培养学生面试技巧、自荐技巧等能力，能够沉着应对面试场景，具有一定的应变能力； 4.培养学生适应职场的能力。	1.了解自我； 2.认识职业； 3.职业选择； 4.生涯规划； 5.寻找机会； 6.个人汇报； 7.求职材料； 8.面试准备； 9.面试举止； 10.面试问题； 11.权益保护； 12.适应职场； 13.赢得职场； 14.个人面试； 15.小组面试； 16.线上学习。	师资要求： 1.教学能力要求：教学过程思路清晰，具有良好的组织和协调能力； 2.专业水平要求：职场发展版块任课教师须具备行业工作经历；就业指导版块任课教师须有较丰富的求职招生就业经验。 3.素质要求： 爱岗敬业，认真负责；热爱学生，为人师表，严于律己，严谨治学。 教学方法： 包括启发式教学、案例式教学、分组讨论等。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。校内实践教学可以配备求职面试模拟招聘室。 考核方式： 本课程采用“过程考核+终结性考核”的方式考查学生学习成果。	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 Q8 K1 A1 A2
12	大学美育	素质目标： 1.树立正确的审美观，提高审美感知能力和审美判断能力； 2.增强人文精神和文化自信，提升道德情操和价值追求； 3.激发创造力和想象力，具备创新思维； 4.结合专业特点，提升职业审美意识和职业道德修养。 知识目标： 1.了解美的基本原理和主要流派，理解美的本质和特征； 2.了解美在自然和社会中的具体体现； 3.掌握艺术门类的基本知识和	模块一 认识美 1.美是和谐——美的本质与规律； 模块二 发现美 1.造物无言却有情——自然美； 2.一片冰心在玉壶——社会美。 模块三 欣赏美 1.姹紫嫣红开遍——艺术美； 2.欲上青天揽明月——技术美。 模块四 创造美 1.专业特色美；	师资要求： 1.具备系统的艺术学专业 知识或人文基础知识，具备一定的教育心理学知识； 2.具有较强的艺术表达能力和教育教学能力。 教学方法： 1.立德树人贯穿课程始终，坚持以美育人、以美化人、以美培元； 2.准备多媒体教室，建立实践教学基地，开展实践教学； 3.采用“项目导向，任务	16	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q9 K1 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		基本理论； 4.了解技术和专业中的美学要素。 能力目标： 1.能够欣赏和分析各类艺术作品和事件，感受其艺术魅力； 2.能够运用艺术语言进行艺术表达和创作； 3.能够结合美育知识完成与专业相关并具有美学价值的作品设计。	2.专业美设计。	驱动，案例教学，理论实践一体化课堂”的方式组织教学； 4.坚持“拼盘式”的教学模式，打造专业化美育课程。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用过程性考核和终结性考核相结合的形式检测学习效果。		
13	劳动教育	素质目标： 1.具有劳动观、就业择业观； 2.具备劳动精神、良好的劳动习惯以及社会责任感。 知识目标： 1.引导学生认识劳动的意义和价值，树立热爱劳动和生活的观念，体验自身的劳动技术能力，建立质量、效益、安全、合作、环保等现代意识； 2.引导学生形成自立、自强的主体意识和积极阳光的生活态度。 能力目标： 1.能够遵守劳动基本规范、劳动纪律，主动提升自身劳动技能； 2.能够定期积极参与劳动实践； 3.具备科学管理自己的时间、实现高效劳动的能力。	1.安全教育，劳动教育； 2.根据 6S 标准进行学生公寓日常卫生； 3.维持教室卫生清扫、楼道卫生保洁； 4.实训工具的使用和保管，实训室保洁及 6S 管理； 5.校园公共区域卫生清扫、保洁； 6.图书馆卫生保洁、图书资料整理； 7.食堂就餐秩序的维护、餐饮环境保洁； 9.家居收纳整理； 10.手工制作（含变废为宝设计）； 11.社区公益实践活动； 12.根据各专业开展实践活动。	师资要求： 具备系统的汉语言文学专业知识和一定的教育心理学知识；具有较强的语言表达能力和教育教学能力。 教学方法： 1.融入课程思政，把立德树人贯穿课程始终； 2.劳动过程中要求配备老师进行指导； 3.劳动场地无安全隐患。 教学条件： 室内：教室配备多媒体设备、无线网络等；室外：校园、办公室、寝室等。 考核方式： 采用过程考核方式进行考核。	24	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q8 Q9 K1 A1 A2
14	创新创业基础	素质目标： 1.具备主动创新意识； 2.具备创业精神和社会责任感； 3.具有诚信守法、坚韧不拔、精益求精的创业品质。 知识目标： 1.掌握创新、创业的基本概念、基本原理； 2.掌握创业团队的含义、构成要素和作用； 3.掌握创业机会、创业市场、	1.创新创业的基本理论和知识； 2.创新思维概述； 3.创业机会的识别和评价； 4.创业团队的组建； 5.创业市场调研和营销策略； 6.筹集创业资金； 7.开办创业公司； 8.编写创业计划书。	师资要求： 具备大学生创新创业教育改革的理念，积极运用新的教学方式，更新教学内容，创建更加具体的教学情境。 教学方法： 任务驱动为主，结合案例分析、情景模拟教学、小组合作讨论、师生互动、角色扮演、社会调查实践和第二课堂	32	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 K1 A1 A2

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑 培养 规格
		创业资源的含义。 能力目标： 1.具备创新思维能力； 2.具备沟通交流与团队合作的能力； 3.具备创业过程中的思考、计算与组织、解决问题能力。		比赛等方法实施教学，以调动学生的积极性，融入创新精神、劳模精神。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 本课程为考查课程，采取过程性考核 40%+终结性考核 60%的形式进行考核评价。		
15	军事技能 (军训)	素质目标： 1.培养独立生存能力，养成良好的生活习惯； 2.具备正确的人生观、世界观、价值观； 3.具备正确积极的学习、生活、就业观念； 4.具备向上思维，能较好的融入大学生活，能较好的融入大学生活，系好人生第一粒扣子，开启成长成才之路。 知识目标： 1.掌握基本的军事技能，为国家培养综合素质人才和向中国人民解放军提供合格的后备兵员打好基础； 2.了解和掌握大学学习生活过程中应知应会的常识； 3.能完成对自我和大学的认知转变； 4.学会健康向上的大学生活。 能力目标： 1.掌握基本的军事技能，为国家培养综合素质人才和向中国人民解放军提供合格的后备兵员打好基础； 2.能认清学习和技能的重要性； 3.重视个人素质能力的提高。	军训： 1.共同条令教育与队列训练； 2.战术训练； 3.防卫技能与战时防护训练； 4.战备基础与应用训练； 5.基本生活技能：叠被子、整理内务以及宿舍的“6S”管理； 6.军体拳。 入学教育： 1.自我认知转变专题教育； 2.军训和国防教育； 3.大学生活专题教育； 4.大学生规章制度教育； 5.专业学习专题教育； 6.素质能力专题教育； 7.身心健康专题教育； 8.人际交往专题教育； 9.安全防范专题教育； 10.就业择业专题教育。	师资要求： 须具备（准）军人背景，有较强的组训和教学能力。 教学方法： 1.教官运用示范教学法、科学组训法等教学方法开展教学，融入“精神焕发、不避艰险”的军人精神； 2.采取讲授、现场教学等教学方法，融入学校“半军事化”管理内容和劳模精神。 教学条件： 按照训练内容设置相应的训练场和军械器材设备。暂不具备条件的，以理论课或观摩的形式进行教学。 考核方式： 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。	112	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K1 A1 A2
16	中国共产党	素质目标： 1.树立强烈的历史使命感与责任感，从中国共产党人精神谱	专题一 开天辟地 伟大建党精神 亮明灯 1.伟大建党精神；	师资要求： 具有深厚的马克思主义理论功底，熟知中国共	16	Q1 Q2 Q3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
	史	系中汲取奋进力量，深刻认识中国共产党奋斗的伟大历程和辉煌成就； 2.树立不屈不挠、勇往直前的精神和不计个人得失、全心全意为人民服务的意识，以实际行动诠释中国共产党人精神谱系的时代价值。 知识目标： 1.掌握中国共产党人精神谱系内涵和重大价值，充分认识中国共产党领导中国人民开展革命、建设、改革的历史经验和发展规律； 2.掌握中国共产党创立以来的重要事件、会议、文件等知识。 能力目标： 1.具备从中国共产党人精神谱系的历史脉络中，准确领会中国共产党带领中国人民持续奋斗的内在逻辑； 2.具备将中国共产党人精神谱系内化为自身精神支撑的能力； 3.具备以中国共产党人精神谱系为指引，在新时代新征程中，创新解决问题的能力。	2.红船精神。 专题二 星火燎原 井冈山精神追理想 1.井冈山精神； 2.苏区精神。 专题三 万水千山 长征精神展忠魂 1.长征精神； 2.遵义会议精神。 专题四 中流砥柱 抗战精神战强敌 1.抗战精神； 2.延安精神。 专题五 胜券在握 西柏坡精神永不变 1.西柏坡精神； 2.抗美援朝精神。 专题六 翻天覆地 改革开放精神闯新路 1.改革开放精神； 2.载人航天精神。 专题七 惊天动地 奋斗精神铸伟业 1.抗疫精神； 2.脱贫攻坚精神。 专题八 走向复兴 工匠精神代代传 1.劳动、劳模精神； 2.工匠精神。	产党的历，熟悉党的理论方针政策；热爱本课程教学工作，热爱教育事业，以赤诚之心、奉献之心、仁爱之心投身教育事业，有强烈的事职业心；具有良好的职业道德和敬业精神，为人师表，教书育人，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。 教学方法： 讲授法、讨论法、参观教学法、读书指导法、社会实践。 教学条件： 1.普通多媒体教室； 2.轨道交通装备发展展示厅。 考核方式： 本课程采用过程性考核+终结性考核的方式进行。		Q4 Q6 Q7 K1 A1
17	基础俄语	知识目标： 通过模块化教学使学生： 1.掌握约 1500 个积极词汇，掌握基础语法，学会高级语法；熟练掌握俄语发音和拼读； 2.能围绕日常话题进行对话、口述和写作； 3.了解俄罗斯历史、文化、主要城市、政治经济概况、风俗习惯、饮食出行等； 能力目标： 能进行俄语的基本交流、掌握听说读写技能，形成跨文化交际能力以及国际化意识。 素质目标： 1.养成良好的思想道德品质，	（1）通用俄语模块 1.自我介绍 2.我的家庭 3.我的朋 4.俄语学习 5.我的一 6.我的学校 7.我的家乡 8.做家务 9.过生日/节日 10.职业理想 11.兴趣爱好 12.学习和生活 13.休假 14.天气与气候 15.做客 16 就医 17.运动	师资要求： 具备系统的俄语专业知识、一定的教育心理学知识、较强的语言表达能力和教育教学能力，具备较强跨文化交际能力，坚定文化自信。 教学方法： 1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2.准备多功能语音室和数字教学资源共享平台； 3.引入话题，采用“情境教学、案例教学”的方式组织教学，使用在线课程辅助教学。 教学条件：	224	Q1 Q2 Q3 Q4 Q10 Q11 Q12 K1 K5 A1 A2 A3 A6 A20

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		崇高的人文素养与国际视野。 2..厚植爱国主义情怀，坚定中国文化立场，树立正确的跨文化交流观念；	18.购物 19.电话/邮件 （2）专项训练模块 1. 词汇模块 俄语词汇变化与作用、同义词辨析、构词 2.语法模块 名词、物主代词、形容词的性、数、格； 人称代词变格；动词变位、体、时态；定向动词和不定向动词；数量数词和顺序数词；说明/时间/目的从句；形容词比较级；动词第二人称命令式；定语从句；无人称句。	教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。		
18	俄语口语与听力	知识目标： 1. 掌握正确的俄语语音语调； 2. 能利用所学的词汇、句型、语法等知识进行简单的日常交流 3. 能围绕常见话题开展对话和口头表述； 能力目标： 1.能熟悉俄语的基本交流、形成跨文化交际能力以及国际化意识。 2. 培养学生中俄双语交流能力， 素质目标： 1. 培养学生双语交流能力，爱国护国的家国情怀； 2. 培养学生具有积极乐观的阳光心态。	（1）俄语语音模块 1、俄语字母的发音 2、音节、单词拼读、调型 3、语音综合训练 （2）俄语口语与听力训练模块 1. 自我介绍、我的家庭、我的朋友、俄语学习、我的一天、我的学校、我的家乡 2.做家务、过生日/节日、 3.职业理想、兴趣爱好 4. 学习和生活、休假、天气与气候 5. 做客、就医、运动、购物、电话、邮寄	师资要求： 具备系统的俄语专业知识、一定的教育心理学知识、较强的语言表达能力和教育教学能力，具备较强跨文化交际能力，坚定文化自信。 教学方法： 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 准备多功能语音室和数字教学资源共享平台； 3. 引入话题，采用“情境教学、案例教学”的方式组织教学，使用在线课程辅助教学。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。	56	Q1 Q2 Q3 Q4 Q10 Q10 Q11 Q12 K1 K5 A1 A2 A3 A6 A20
19	俄语阅读与翻译	知识目标： 1.掌握快速阅读方法 2.掌握基本的翻译技巧，借助词典、网络等辅助工具的情况下，能独立、正确地理解	（1）阅读模块 1. 人物传记 2. 旅游参观 3. 城市历史 4. 新闻报道	师资要求： 具备系统的俄语专业知识、一定的教育心理学知识、较强的语言表达能力和教育教学能力，	56	Q1 Q2 Q3 Q4 Q10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		文章大意，翻译文章内容，3. 能概括、转述文章大意。 4. 养成学生的阅读、理解、概括能力 5. 养成俄语思维方式和自主学习能力。 能力目标： 1. 熟悉中、俄语双语，具有双语查阅、交流能力； 2. 熟悉俄文资料的书写思维方式，能够准确完成通用题材俄文文本的翻译转换。 素质目标： 1. 厚植爱国主义情怀，坚定中国文化立场，树立正确的跨文化交流观念； 2. 培养严谨认真的学习态度，提升人文素养与国际视野。	5. 生活故事 (2) 翻译模块 (a) 翻译技巧 1. 复合句 2. 无人称句 3. 不定人称句 4. 前置词辨析 5. 运动动词构成及辨析 (b) 句子结构分析 1. 主语 2. 谓语 3. 补语 4. 定语 5. 状语	具备较强跨文化交际能力，坚定文化自信。 教学方法： 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 准备多功能语音室和数字教学资源共享平台； 3. 引入话题，采用“情境教学、案例教学”的方式组织教学，使用在线课程辅助教学。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。		Q10 Q11 Q12 K1 K5 A1 A2 A3 A6 A20

3. 专业课程设置及要求

3.1 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 6 所示。

表 6 专业基础课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	机械制图	素质目标： 1. 具有良好的质量意识、工匠精神和创新意识； 2. 具有严谨的科学态度和良好的职业道德。 知识目标： 1. 掌握正投影的基本理论和投影作图的基本方法； 2. 掌握有关机械制图国家标准及法规，学会查阅相关文献资料； 3. 掌握机械工程技术基础的基本知识。 能力目标： 1. 具备识读中等复杂程度的机械零件图和装配图的能力； 2. 具备正确使用绘图工具绘制机械零件图和装配图的能力； 3. 具有较好的空间想象能力和空间思维能力，能运用制图知	1. 制图基本知识和技能 2. 正投影基础 3. 立体及表面交线 4. 组合体 5. 机件的基本表示方法 6. 常用机件及结构要素的特殊表示法 7. 零件图 8. 装配图 9. CAD 绘图 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 熟悉机械制图相关技术标准和课程内容；知道机械制图岗位工作内容以及本专业后续课程对制图的基本要求；具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取项目演示教学法、线上线下混合教学法、任务驱动教学法等，融入“一丝不苟、精益求精”的工匠精神。 教学条件： 多媒体教室、制图实训室、CAD 实训室。 考核方式： 本课程为考试课程，采取过程性考核 30%+终	84	Q3 Q4 Q5 Q6 Q9 K3 K6 K8 K9 K10 K11 K12 A4 A7 A8 A16 A17 A18 A19

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		识解决工程实际问题。		结性考核 50%+平时考核 20%的形式，进行考核评价。		
2	金属材料及热处理	素质目标： 1.具有协作、创新和严谨的工作作风和良好的职业素养； 2.具有良好的职业道德和工匠精神。 知识目标： 1.掌握机械工程材料的种类、牌号、性能及用途； 2.掌握钢的热处理方法、目的、工艺及应用； 3.理解金属塑性变形与再结晶原理。 能力目标： 1.具备识别常见材料的重量和典型牌号的能力； 2.具备根据零件性能要求正确选择合适的热处理的种类和工艺的能力； 3.具备分析和解决材料加工过程中的质量问题的能力。	1.金属材料的结构性能 2.金属的结晶 3.铁碳合金 4.金属塑性变形与再结晶 5.钢的热处理 6.合金钢 7.铸铁 8.非铁合金 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 有丰富的机械制造相关经验，熟悉机械制造全过程，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等，融入安全教育、工匠精神等元素。 教学条件： 多媒体教室、热处理及硬度实训室。 考核方式： 本课程为考试课程，采取过程性考核 30%+终结性考核 50%+平时考核 20%的形式，进行考核评价。	24	Q3 Q4 Q5 Q6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 A9 A11 A12 A17
3	公差配合与测量技术	素质目标： 1.具备公差配合与技术测量的基本素养； 2.具有良好的职业道德素质； 3.具有一定的团队合作精神和组织协调意识。 知识目标： 1.掌握公差配合与技术测量的有关概念、术语和定义； 2.掌握尺寸公差与配合相关标准的主要内容、特点及应用方法； 3.掌握形位公差各特征项目的内容、标注和测量及选择方法； 4.掌握表面粗糙度的含义、选用及测量方法； 5.掌握常用计量器具的使用方法简单的数据处理方法。 能力目标：	1.尺寸精度识读与检测 2.几何精度识读与检测 3.表面精度识读与检测 4.零件精度设计 5.典型零部件的公差与配合 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 有丰富的机械设计和制造相关经验，熟悉机械设计过程中尺寸公差的选择和测量，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等，融入质量意识、规范操作意识和工匠精神。 教学条件： 多媒体教室、机械产品检测实训室。 考核方式： 本课程为考试课程，采取过程性考核 30%+终结性考核 50%+平时考核 20%的形式，进行考	48	Q3 Q4 Q5 Q6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 A9 A11 A12 A13 A15 A17

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		1.具备正确查阅有关公差标准表的能力； 2.具备正确识图、理解工程图上标注的公差配合及表面粗糙度含义的能力； 3.具备根据机器和零件的功能要求，初步选用并合理标注公差与配合的能力； 4.具备正确选择、使用生产现场的常用量具和仪器，对一般的几何量进行综合测量和数据处理的能力。		核评价。		
4	电工与电子技术	素质目标： 1.具有安全用电意识。 2.具有吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风。 3.具有团队意识和协作精神。 4.能够将所学的理论与实际应用紧密结合。 知识目标： 1.掌握电路的基本知识，会进行电路的分析计算。 2.掌握正弦交流电路的基本概念及基本应用知识。 3.掌握变压器、电动机的基本结构和原理。 4.掌握常用电子元器件的基本结构和功能。 能力目标： 1.能熟练连接和测量电动机控制电路。 2.具备正确使用常用低压电器的能力。 3.能分析基本电子线路。 4.能安全用电、节约用电。	1.直流电路 2.正弦交流电路 3.变压器 4.电动机 5.电动机的基本控制电路 6.二极管与简单直流电路 7.三极管与基本放大电路 8.安全用电与节约用电 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 掌握电器元件的功能和控制电路的设计与连接，具有安全操作意识和娴熟的实践能力，有企业现场学习或工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等，融入安全教育、执着专注等元素。 教学条件： 多媒体教室、电工实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取过程性考核 30%+终结性考核 50%+平时考核 20%的形式，进行考核评价。	48	Q3 Q4 Q5 Q6 K7 K8 K9 K13 A13 A14 A17
5	机械工程专业俄语	知识目标： 1.掌握机械机械工程专业俄语基本词汇 2.掌握机械机械工程专业俄语基本术语 3.掌握机械机械工程专业俄语文件基本阅读技巧 3.掌握机械机械工程专业俄语文件基本翻译技巧 能力目标： 1.熟悉机械工程专业俄语、双	1.机械机械工程专业俄语基本常用词汇； 2.机械机械工程专业俄语专业术语、特殊句型结构； 3.机械专业常见工具备文阅读； 4.机械专业常见仪器设备文章阅读； 5.机械专业常见加	师资要求： 具备系统的机械工程专业知识以及俄罗斯学历学习经历、一定的教育心理学知识、较强的语言表达能力和教育教学能力，具备较强跨文化交际能力，坚定文化自信。 教学方法： 1.融入课程思政，立德	48	Q1 Q2 Q3 Q4 Q10 K1 K5 A1 A2 A3 A6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		语查阅、交流能力。 2.具备独立阅读机械工程领域俄文技术资料、产品说明书等专业文本的能力，能够完成通用专业题材俄文文本的翻译转换，满足基础专业场景的俄语沟通需求。 素质目标： 1.厚植爱国主义情怀，坚定中国文化立场与文化自信，树立正确的跨文化专业交流观念； 2.培养严谨认真的专业学习态度，提升机械专业领域的人文素养与国际视野； 3.养成自主学习专业俄语的习惯，具备适应中俄机械领域产业合作发展的开放意识。	工设备文章阅读； 6.机械工程基本知识文章阅读。	树人贯穿课程始终； 2.准备多功能语音室和数字教学资源共享平台； 3.引入话题，采用“情境教学、案例教学”的方式组织教学，使用在线课程辅助教学。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。		A12

3.2 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 7 所示。

表 7 专业核心课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	机械设计基础	素质目标： 1.具有良好的创新精神和成本意识，严谨的工作作风、质量意识，精益求精的工匠精神； 2.具有团队协作意识，分工合作完成设计任务。 知识目标： 1.掌握常见机械机构的组成、工作原理、特点和应用范围； 2.掌握常见机械传动方式的组成、工作原理、特点和应用范围； 3.掌握常见联接方式的组成、工作原理、特点和应用范围； 4.掌握通用机械零部件的工作要求、结构特点、相关标准和设计方法。 能力目标： 1.具备机械设计所需的数据处理及计算能力； 2.具备机械设计所需的查阅国家标准、设计手册的能力； 3.具备绘制机械零部件工程图的能力；	1.平面连杆机构 2.凸轮机构和间歇运动机构 3.齿轮传动、蜗杆传动、带传动、链传动、轮系 4.螺纹连接与螺旋传动 5.轴的结构设计 6.滑动轴承和滚动轴承 7.联轴器和离合器 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 熟悉常见机械机构、机械传动类型、联接方式等课程相关内容，有丰富的机械产品设计经验和较强的设计表达能力，具备有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取引导教学法、实验教学法、项目教学法、任务驱动教学法等，融入执着专注、严谨细致的设计理念。 教学条件： 多媒体教室、机械原理实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取过程性考核 30%+终结性考核 50%+平时考核 20%的形式，进行考核评价。	80	Q6 K7 K12 A7 A10 A12 A17 A18 A19

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑 培 养规格
		4.具备完成典型机械零部件的选型和设计能力。				
2	金属切削原理与刀具	素质目标: 1.培养学生搜集资料、阅读资料和利用资料的能力; 2.一丝不苟、精益求精的工匠精神; 3.具有团队协作意识,分工合作完成设计任务。 知识目标: 1.理解金属切削加工的基本理论,能够进行切削用量的计算与查表。 2.掌握金属切削加工的基本规律与应用,能够正确选用切削用量。 3.掌握车、铣、刨、磨、钻、镗等通用或标准刀具结构与型号制定方法,能够正确选用刀具及刀具的几何参数。 4.熟悉典型机床设备的传动原理、传动系统和基本构造。 5.了解通用切削机床与数控机床设备的使用。 6.了解机床设备的调整与维护。 能力目标: 1.能够正确选用刀具及刀具的几何参数。 2.熟悉典型机床设备的传动原理、传动系统和基本构造; 3.了解通用机床与加工中心设备的使用。	1.刀具基础知识 2.切削基本规律 3.车刀选用 4.孔加工刀具选用 5.铣刀选用 6.数控刀具选用 7.CA6140 型车床的工作原理、结构分析与加工范围; 8.X6132A 型铣床的工作原理、结构分析与加工范围; 9.M1342A 型磨床的工作原理、结构分析与加工范围; 10.钻床和镗床的工作原理、结构分析与加工范围; 要求: 对接专业岗课赛证融通一览表(表2),融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求: 有丰富的机械制造相关经验,熟悉机械制造全过程,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等,融入安全教育、工匠精神等元素。 教学条件: 多媒体教室、热处理及硬度实训室。 考核方式: 本课程为考试课程,采取过程性考核 30%+终结性考核 50%+平时考核 20%的形式,进行考核评价。	48	Q6 K8 K9 K10 A11 A12 A13 A17 A19
3	金属切削机床	素质目标: 1.熟悉典型机床设备的传动原理、传动系统和基本构造; 2.了解通用机床与加工中心设备的使用。 3.培养安全规范操作的生产意识,涵养精益求精、严谨细致的工匠精神; 4.培养团队协作沟通能力,树立负责任的职业态度。 知识目标: 1.掌握金属切削机床的分类原则与型号编制方法,能够准确	1. CA6140 型车床 2.X6132A 型铣床 3.M1342A 型磨床 4.钻床和镗床 5.电火花加工机床 要求: 对接专业岗课赛证融通一览表(表2),融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求: 有丰富的机械制造相关经验,熟悉机械制造全过程,具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等,融入安全教育、工匠精神等元素。 教学条件: 多媒体教室、热处理及硬度实训室。 考核方式:	48	Q6 K8 K10 A7 A9

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑 培养规格
		解读机床型号含义； 2.掌握机床运动分析、传动系统计算的基本方法，理解机床主要技术参数的意义； 3.掌握常用通用切削机床的结构特点、工作原理、传动系统与加工范围； 4.了解数控机床、加工中心的结构特点、性能优势与应用场景。 能力目标： 1.能够根据加工零件要求正确选择合适的机床设备； 2.能够读懂典型机床的传动系统图，分析机床的传动路线与运动参数； 3.能够完成常见机床的操作调整与日常维护保养，能够初步排查机床常见简单故障； 4.能够根据加工需求正确调整机床的工作参数，满足零件加工精度要求。		本课程为考试课程，采取过程性考核 30%+终结性考核 50%+平时考核 20%的形式，进行考核评价。		
4	机械制造工艺	素质目标： 1.具有协作、创新和严谨的工作作风和良好的职业素养； 2.具有良好的职业道德和工匠精神； 3.绝壁严格工艺纪律、执行工作规范的工作习惯。 知识目标： 1.理解机械加工工艺在机械加工流程中的作用和地位； 2.掌握机械加工工艺规程基本知识； 3.掌握典型机械零件图的分析方法； 4.掌握机床、夹具、刀具、量具和切削用量的选择方法； 5.掌握加工余量与工序尺寸计算方法。 能力目标： 1.能根据图纸技术要求，结合生产实际需求和条件，完成机床、刀具、量具、生产类型等的选择； 2.能查阅手册等文献资料确定切削用量、加工余量与工序尺寸的确定；	1.机械加工工艺规程概述 2.机械加工工艺基本概念 3.零件的工艺分析 4.常见表面加工方案的确定 5.拟定零件机械加工方案 6.工序设计 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 理解机械设计要求，掌握常用机械加工方法，有企业实践经验，能完成复杂零件的机械加工工艺编制的专兼职教师。 教学方法： 采取引导教学法、项目教学法、任务驱动教学法等，融入安全生产意识、质量管控意识和精益生产意识。 教学条件： 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+课堂练习评分 50%+期末考试 20%的形式，进行考核评价。	80	Q3 Q6 K7 K8 K9 K10 K11 A13 A15 A16 A17 A18 A19

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑 培养规格
		3.能完成典型零件的机械加工工艺编制。				
5	液压与气动技术	素质目标: 1.具备逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力,引导启发学生的创造性思维能力; 2.具备爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识; 3.具有良好的职业道德、职业素养和工匠精神。 知识目标: 1.掌握液气压传动的工作原理、组成和原理图; 2.掌握液气压传动的相关理论知识; 3.掌握液气压元器件的工作原理、结构、工作原理及作用; 4.掌握液气压常用回路的工作原理及作用。 能力目标: 1.能识别常用液气压元件的名称、功能、图形符号和使用方法; 2.能根据使用要求,设计简单液压或气压回路,并能绘制液气压工作原理图; 3.能根据原理图,完成液气压元件选型、安装、调试和维护; 4.能分析、诊断和排除液气压系统一般故障。	1.液压系统基础知识 2.液压泵 3.液压马达和液压缸 4.液压辅助元件 5.液压控制阀及基本回路 6.气动元件 7.气动回路 要求: 对接专业岗课赛证融通一览表(表2),融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求: 对液气压传动有较深的理解,能完成液气压系统设计及控制电路的设计,有较强的实践能力,有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等,融入安全操作意识,严谨细致的工作作风。 教学条件: 多媒体教室、液气压实训室。 考核方式: 本课程为考查课程,采取过程性考核 30%+终结性考核 50%+平时考核 20%的形式,进行考核评价。	48	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K7 A1 A8 A14
6	计算机辅助工艺设计	素质目标: 1.具备逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力,引导启发学生的创造性思维能力; 2.具备爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。 知识目标: 1.了解涉及编制机械工艺的基础知识; 2.熟悉 CAPP 软件基本功能的操作; 3.熟悉 CAPP 软件编制工艺流程的操作; 5.熟悉 CAPP 软件工艺资源管理器的查询、管理及公式管理器的检索功能; 6.掌握运用 CAPP 软件的零件	1.CAPP 软件基本功能操作 2.加工工艺规程的制定 3.工艺过程卡的编辑 4.工序卡的编辑 5.技术文档的编写 6.运用 CAPP 软件的零件图绘制与编辑 7.零件的工艺设计、加工工艺过程卡片的编辑 8.零件的工艺设计及加工工序卡片的编制	师资要求: 对机械加工工艺编制有较深的理解,所熟悉 CAPP 软件,有较强的实践能力,有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取引导教学法、项目教学法、实验教学法、任务驱动教学法等,融入安全操作意识,严谨细致的工作作风。 教学条件: 多媒体教室、液气压实训室。 考核方式: 本课程为考查课程,采取过程性考核 30%+终结性	20	Q3 Q6 K3 K6 K11 A7 A8 A10 A16 A17 A18 A19

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支 撑 培 养 规格
		图绘制与编辑。 能力目标： 1.具备正确填写零件的《机械加工工序卡》的能力。 2.能够运用 CAPP 软件完成典型零件的加工工艺规程编制与工序卡片输出； 3.能够熟练调用 CAPP 软件的工艺资源数据库，完成加工参数、工艺标准的查询与选用。	要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	考核 50%+平时考核 20% 的形式，进行考核评价。		

3.3 专业拓展课程设置及要求

专业拓展课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 专业拓展课程设置及要求

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支 撑 培 养 规格
1	机械零件设计	素质目标： 1.具备 7S 管理意识，保持工作台面清洁； 2.具备耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度； 3.具备严格执行机械制图国家标准意识。 知识目标： 1.掌握机械 CAD 软件使用及软件应用环境设置方法； 2.掌握机械 CAD 软件绘制典型机械零部件方法； 3.掌握公差与配合在设计图中的表达方法； 4.掌握机械加工工艺参数在设计图中的表达方法； 5.掌握机械设计手册等机械设计资料检索及其在工程图中的表达方法； 6.熟悉机械设计与制造相关国家标准和国际标准。 能力目标： 1.能够熟练使用 CAD 软件； 2.能用机械 CAD 软件绘制典型机械零部件； 3.能正确在设计图中表达公差与配合； 4.能在设计图中表达机械加工工艺参数； 5.能根据需要快速检索机械设	1.用 AutoCAD 软件绘制完整零件图 2.用 AutoCAD 软件拆画装配图中箱体类零件图 3.用 AutoCAD 软件拆画装配图中支座零件图 4.用 AutoCAD 软件拆画装配图中滑轮零件图 5.用 AutoCAD 软件拆画装配图中管接头零件图 6.用 AutoCAD 软件拆画装配图中端盖零件图 7.用 AutoCAD 软件拆画装配图中轴零件图 8.用 AutoCAD 软件拆画装配图中丝杠零件图 9.用 AutoCAD 软件拆画装配图中夹头零件图 10.用 AutoCAD 软件拆画装配图中移动轴套零件图	师资要求： 熟悉机械设计全过程，掌握典型机械零部件的设计方法和技巧，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取引导教学法、项目教学法、任务驱动教学法等，融入严谨细致、专注执着、追求卓越等元素。 教学条件： 多媒体教室、CAD 实训室、机械原理实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+课堂练习评分 50%+期末考试 20% 的形式，进行考核评价。	56	Q6 K6 K7 A4 A7 A9 A10 A16 A17 A18 A19

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支 撑 培 养 规格
		计手册等机械设计资料并能正确在工程图表达； 6.能根据需要快速查问机械设计与制造相关国家标准和国际标准。	要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表2），融入相应竞赛和证书相关内容			
2	数控编程	素质目标： 1.具有质量意识、成本意识。 2.涵养精益求精、严谨规范的职业工匠精神，培养团队协作与自主创新的职业素养，树立遵守生产规范、保障加工安全的生产意识。 知识目标： 1.掌握数控加工的基本原理与工艺特点，明确数控加工的适用范围； 2.掌握数控编程的基本格式、G/M 指令代码与通用编程规则； 3.掌握数控车削、数控铣削典型加工场景的编程方法与指令应用； 4.熟悉数控加工刀具、切削参数的选择原则与加工余量设定要求。 能力目标： 1.能够读懂典型数控加工零件图纸，准确提取加工技术要求； 2.能够根据零件加工需求与设备条件，编制合理的数控车削、数控铣削加工程序； 3.能够完成数控程序的模拟校验与现场调试，排查处理简单编程与加工问题； 4.能够根据加工精度反馈优化程序参数，保障零件加工质量符合要求。	1.U 型槽的数控加工工艺设计与程序编制 2.凸模板的数控加工工艺设计与程序编制 3.调整板的数控加工工艺设计与程序编制 4.数控铣编程综合训练 5.定位销轴的数控加工工艺设计与程序编制 6.螺纹球形轴的数控加工工艺设计与程序编制 7.定位套的数控加工工艺设计与程序编制 8.数控车编程综合训练	1.本门课程是以“做”为主体的课程，所有理论知识都在技能训练过程中让学生得以理解和掌握。 2 采用案例教学，将数控加工工艺、手工编程、数控仿真软件应用的方法和规范等知识嵌入到各个数控加工实训案例中进行分析讲解。	56	Q6 K8 K11 A13 A15 A17 A18 A19
3	自动编程（CAM）	素质目标： 1.具备逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力，引导启发学生的创造性思维能力； 2.具备爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。 知识目标：	1.数控车自动编程 2.数控铣自动编程 3.多轴数控自动编程 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表2），融入相	师资要求： 熟悉数控车铣加工工艺，具有三年以数控车铣自动编程相关经验的专兼职教师。 教学方法： 采取项目教学法、	48	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K10 K11 A1

序号	课 程 名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支 撑 培 养 规格
		1.掌握数控车、数控铣加工工艺文件的编制方法； 2.掌握数控自动编程的运行逻辑； 3.掌握数控自动编程软件数控自动编程相关加工策略的运用范围和方法； 4.掌握数控仿真加工的逻辑。 能力目标： 1.能编写数控车铣加工工艺文件； 2.能完成数控车铣自动编程，并后处理为机床识别的 G 代码； 3.能运用数控仿真软件验证并优化 G 代码。	应竞赛和证书相关内容	任务驱动教学法等，融入专注执着、追求卓越、锲而不舍的工作意识和精神。 教学条件： 多媒体教室、数控仿真实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+课堂练习评分 50%+期末考试 20% 的形式，进行考核评价。		A9 A10
3	机器人操作与应用	素质目标： 1.培养学生认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风； 2.培养学生创新思维能力和创造能力。 知识目标： 1.了解工业机器离线仿真软件； 2.了解工业机器人的基本技术参数及选型； 3.掌握机器人定义、发展概况、应用等基本知识； 4.掌握工业机器人安全使用规范； 5.掌握工业机器人示教器的基本使用； 6.掌握工业机器人常用坐标系及其标定方法； 7.掌握工业机器人系统备份与恢复的方法； 8.掌握工业机器人转速计数器更新的方法； 9.掌握使用示教器进行编程的方法； 10.掌握工业机器人常用运动指令。 能力目标： 1.了解工业机器人常见系统软件功能选项； 2.了解机器人与外部设备进行通讯的方法。 3.了解工业机器人典型应用案	1.机器人简介，包括行业背景、组成、结构、技术参数、典型应用场景； 2. 机器人使用安全规范 、电气硬接线、示教器使用、工具坐标系标定、工件坐标系标定、系统的备份与恢复、转速计数器更新； 3. 机器人程序语言， RAPID 程序结构组成、 变量、函数、运动指令、模块、基本编程逻辑思维 、程序数据的建立与应用 、工业机器人常用指令介绍； 4. 机器人 I/O 通讯与硬件配置、I/O 信号监控与操作、 socket 通讯指令应用示例； 5. 工业机器人搬运应用程序编写及调试、工业机器人搬运应用离线编程仿	1.课程思政要求，挖掘思政元素，融入课程内容，进行课程改革 2.在教学过程中，建议参照工业机器人实际应用场景，采用任务式教学、理实结合、虚实结合等方式，突出实际、实用、实践原则，贯彻强基础、重技术的指导思想，培养学生的综合素质和解决实际问题的能力。 3.通过实物和现场学习及信息化手段等形式提高教学效果； 4.课程考核采用过程考核与终结性考核相结合（其中过程考核包括操作规范、作品或作业完成质量高、6S 管理、劳动态度、合作性、主动性等方面进行）	24	Q6 K9 K12 K13 A11 A15 A16 A17 A20

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		例。	真实例、工业机器人码垛应用程序编写及调试、工业机器人码垛应用离线编程仿真实例。			

3.4 集中实训课程设置及要求

集中实训课程设置及要求如表 9 所示。

表 9 集中实训课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	钳工实训	素质目标: 1. 具有安全与质量意识、职业道德意识; 2. 具有吃苦耐劳、精益求精的工匠精神和职业素养。 知识目标: 1. 了解钳工在生产中的地位; 2. 熟悉钳工基本知识和工艺理论; 3. 熟悉常用钳工工具、量具、设备的使用方法; 4. 掌握一般零件的划线、锯割、锉削等加工操作; 5. 熟悉机械零件加工精度及检测知识。 能力目标: 1. 具备在钳工台上完成钳工划线、锯割、锉削的能力; 2. 具备在台钻上完成钻孔、扩孔的能力; 3. 具备利用手动工具完成攻、套螺纹的能力; 4. 具备对工件进行检测的能力; 5. 具备独立完成简单锉配件的能力。	1. 安全教育 2. 钳工基本知识 3. 常用量具的使用 4. 划线 5. 锯割 6. 锉削 7. 钻孔与攻丝 8. 配作加工 要求: 对接专业岗课赛证融通一览表(表 2), 融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求: 掌握钳工的操作方法和技巧, 有丰富的实践经历和授课技巧, 熟悉机械制造体系, 具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取项目教学法、任务驱动教学法等, 融入安全生产、质量管控、执着专注、毫厘不差的意识和精神。 教学条件: 多媒体教室、钳工实训室。 考核方式: 本课程为考查课程, 采取素养评价 30%+ 实训项目评分 50%+ 期末考试 20% 的形式, 进行考核评价。	24	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K9 K11 K12 A1 A7 A10 A12
2	机械制图大作业	素质目标: 1. 具有良好的质量意识、工匠精神和创新意识; 2. 具有严谨的科学态度和良好的职业道德。 3. 培养学生的团队协作精神; 培养学生的主动学习、实践的主动性。 知识目标: 1. 熟练掌握读零件图的方法与步骤	1. 手工绘制零件图 2. 画装配图	师资要求: 熟悉 CAD 软件的使用, 能完成复杂零部件图纸的绘制, 有丰富的工作经验, 具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取项目教学法、任务驱动教学法等, 融入专注执着、精益求	24	Q6 K6 K7 K11 A8 A12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		2. 熟练掌握画零件图的方法与步骤 3. 掌握由零件图拼画装配图的方法、步骤。 能力目标: 1. 能够独立完成典型机械零件的图形绘制与尺寸、技术要求标注, 所有绘图内容符合机械制图国家标准的规范要求; 2. 能够准确梳理装配体中各零件的装配连接关系与配合精度要求, 合理优化装配图表达方案, 规范完成装配图的零件序号、明细栏、标题栏等图面内容整理; 能够独立排查并解决拼画装配图过程中出现的尺寸冲突、装配干涉等常见问题, 有效提升手工绘图实操能力与工程问题处理能力, 具备完成机械领域基础绘图工作的核心能力。		精的工匠精神。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式: 本课程为考查课程, 采取素养评价 30%+ 实训项目评分 50%+ 期末考试 20% 的形式, 进行考核评价。		
3	计算机绘图	素质目标: 1. 具备逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力, 引导启发学生的创造性思维能力; 2. 具有刻苦钻研的学习态度, 善于思考的学习方法, 脚踏实地的工作作风。 3. 具备爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。 知识目标: 1. 了解 CAD 软件的基础知识; 2. 掌握 CAD 软件常见绘图、编辑、尺寸公差标注、三维建模、三维装配等命令; 3. 熟悉并掌握绘制机械零件图的一般步骤。 能力目标: 1. 熟悉 CAD 软件工作界面, 掌握 CAD 软件的基本操作; 2. 能使用 CAD 软件完成图形的绘制与编辑、块的操作及其属性的定义、平面精确绘图与尺	1. 图形的绘制与编辑 2. 属性与块的应用 3. 平面精确绘图与尺寸标注 4. 三维绘图与尺寸标注 5. 复杂机械图的绘制 要求: 对接专业岗课赛证融通一览表 (表 2), 融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求: 熟悉 CAD 软件的使用, 能完成复杂零部件图纸的绘制, 有丰富的的工作经验, 具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取项目教学法、任务驱动教学法等, 融入专注执着、精益求精的工匠精神。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式: 本课程为考查课程, 采取素养评价 30%+ 实训项目评分 50%+ 期末考试 20% 的形式, 进行考核评价。	24	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3 K4 A1 A3 A4 A13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		寸标注、三维绘图与尺寸标注、复杂机械图的绘制； 3. 能完成试题汇编中的任务。				
4	车（铣）加工基础实训	素质目标： 1. 具有良好的职业道德和职业素养； 2. 具有精益求精的工匠精神； 3. 具有较强的集体意识和团队合作精神； 4. 有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度； 5. 具备 7S 管理意识，整理工作现场。 知识目标： 1. 掌握普通车床、铣床的基本结构、技术性能，掌握普通车床的操作要领及维护与保养； 2. 掌握常见刀具的材料、种类及刀具的几何角度； 3. 掌握车、铣削加工基本概念及切削用量三要素； 4. 熟悉常用量具的正确使用方法及维护保养； 5. 掌握加工质量控制要领。 能力目标： 1. 能根据机床特性、零件材料、加工精度、工作效率等选择刀具、量具和工具； 2. 能熟练使用常规量具，正确检测工件的尺寸精度、形状精度和位置精度； 3. 熟练进行车削外圆、平面、圆锥、钻孔、车内孔以及平面、台阶、沟槽等铣削方法 4. 能熟练掌握切削用量的调整方法，保证零件的尺寸精度与表面质量； 5. 能按图纸要求加工一般产品零件，基本具备独立工作能力； 6. 能对一般程度的零件进行加工质量分析。	1. 车工安全知识教育 2. 车削和切削用量的基本概念 3. 常用量具的使用 4. 车床的结构及操作 5. 车削外圆和平面 6. 台阶外圆的车削 7. 切槽 8. 钻孔和车孔 9. 铣削加工基础知识 10. 铣平面及连接面 11. 铣台阶、沟槽及斜面 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 熟悉普通车床构造和工作原理，有丰富的车削工艺制定和加工经验，熟悉机械制造体系，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取项目教学法、任务驱动教学法等，融入安全生产、精益生产的意识和一丝不苟的工匠精神。 教学条件： 多媒体教室、车工实训室、铣工实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+实训项目评分 50%+期末考试 20% 的形式，进行考核评价。	48	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K9 K11 K12 A1 A7 A8 A10 A12 A14
5	计算机辅助设计	素质目标： 1. 具有协作、创新和严谨的工作作风和良好的职业素养； 2. 具有良好的职业道德和工匠精神。 知识目标：	1. 三维建模软件基本操作 2. 草图设计 3. 特征建模 4. 曲面建模 5. 同步建模与	师资要求： 熟练使用常见三维计算机辅助设计软件，掌握复杂模型的建设方法，具有企业现场学习、工作经历的专	48	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		1. 理解三维建模软件各主要绘图命令的绘图原理； 2. 理解软件中有关二维草图、三维建模、曲面造型和工程图等相关知识。 能力目标： 1. 能完成软件的基本操作，熟悉软件的常用命令； 2. 能自主确定建模思路，完成零件的三维建模、曲面造型； 3. 能完成虚拟装配； 4. 能根据零件几何特性和功能要求，自主确定视图，标注尺寸及尺寸公差、形位公差、表面粗糙度等技术要求。	GC 工具箱 6. 装配 7. 工程图 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	兼职教师。 教学方法： 采取引导教学法、项目教学法、任务驱动教学法、“线上+线下”混合式教学法等，强调一丝不苟、精益求精的工作理念。 教学条件： 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+课堂练习评分 50%+期末考试 20%的形式，进行考核评价。		K14 A1 A3 A4 A13
6	机械创新设计	素质目标： 1. 树立严谨求实的工程创新意识与工匠精神，养成规范实训、文明操作、安全作业的职业习惯； 2. 具备团队协作、分工沟通、问题迭代改进的综合素养； 3. 建立绿色轻量化、低成本、可落地的工业设计思维，形成数据求真、实测论证、拒绝纸上谈兵的探究素养。 知识目标： 创新方法、机构创新构型、功能拆解、仿生设计等机械创新基础理论； 熟知大连贝尔模块化实验台型材、传动机构、传感器、电控单元结构原理与技术参数； 掌握机构运动学、静力学仿真基础、机电测控数据采集与分析相关理论； 熟悉创新设计说明书、工程图纸、专利文书、竞赛申报材料的撰写规范。 能力目标： 创新方案设计能力：能结合工业痛点独立构思多套机械结构方案，完成草图、三维建模与云端仿真优化； 设备实操搭建能力：熟练运用	1. 传动 / 连杆 / 间歇机构模块拆装； 2. 扭矩、编码器、力传感器接线、校准； 3. 物联网云平台数据采集、机构运动曲线读取； 机构简图绘制、运动学 / 静力学仿真； 5. 修改齿轮、连杆参数自动生成多套优化方案； 6. 搭配电机、传感器、PLC 控制单元，实现机构自动循环动作；	师资要求： 熟练机械原理、机械设计、创新设计等基本知识，掌握中等复杂机械的分析方法，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取引导教学法、项目教学法、任务驱动教学法、，强调一丝不苟、精益求精的工作理念。 教学条件： 多媒体教室、CAD 实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，平时过程（40%）：设备实操考勤、机构拼装实训任务、云平台仿真作业、小组协作表现、实训日志； 样机实操调试（30%）：样机运行稳定性、测控数据完整度、迭代优化思路、设备规范操作； 综合成果与答辩	24	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K3 K4 K5 K8 K11 K12 K13 K15 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A10 A11 A14 A15

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		贝尔模块化设备完成各类连杆、间歇、搬运机构拆装装配，完成传感器接线标定与机电联调； 测试迭代优化能力：依托设备采集扭矩、位移等实测数据，定位样机缺陷并完成多轮结构迭代改进； 综合成果输出能力：独立完成全套图纸、测试报告、设计说明书制作，具备作品演示、答辩及参赛展示能力； 问题解决能力：自主排查贝尔实训设备机械装配、传感测控、运动卡顿等常见故障。		（30%）：设计文档完整性、创新亮点、成本与工业实用性、现场答辩表达。。		
7	电工基本功实训	素质目标： 1. 培养学生良好的职业素养与工匠精神； 2. 树立安全用电、规范作业的职业安全意识； 3. 养成严谨细致、互帮互助、团队协作的工作习惯。 知识目标： 1. 掌握电工安全操作规程与基本触电急救方法； 2. 认识常见电工工具、测量仪表与低压电器的结构及工作原理； 3. 掌握典型低压控制电路的工作原理与接线布线规范； 4. 熟悉电气故障排查的基本思路与常用方法。 能力目标： 1. 能够正确、规范识别检测常用低压电器，使用各类电工工具与测量仪表； 2. 能够严格按照工艺要求完成典型低压控制电路的布线、接线与通电调试； 3. 能够独立排查并处理电路开路、短路、接线错误等常见故障； 4. 能够自觉落实 7S 管理要求，规范整理实训作业现场。	1. 电工仪器仪表、电工工具的使用 2. 触电急救。 3. 电动机首尾判别、变压器同名端判别。 4. 单相电源安装与调试。 5. 三相动力电路的安装与调试。 6. 简单家庭照明电路安装与调试 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 应具备扎实的电工知识和丰富的实践经验，能够熟练调试和操作各种基本电路，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取项目教学法、任务驱动教学法等，融入安全生产、精益生产的意识和一丝不苟的工匠精神。 教学条件： 多媒体教室、电工实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+实训项目评分 50%+期末考试 20% 的形式，进行考核评价。	24	Q5 Q6 K8 K9 A13 A14
8	俄语考级综合实训	素质目标： 1. 具有知识跨文化交流意识，社会责任、爱国主义、民族自豪感意识；	1. 俄语语音 2. 俄语词语 3. 俄语语法 4. 俄语听说	师资要求： 具备系统的俄语专业知识、一定的教育心理学知识、较强的语	24	Q1 Q2 Q3 Q4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		2. 掌握约 1500 个积极词汇，掌握基础语法，学会高级语法；熟练掌握俄语发音和拼读； 3. 能围绕日常话题进行对话、口述和写作； 4. 了解俄罗斯历史、文化、主要城市、政治经济概况、风俗习惯、饮食出行等； 知识目标： 1. 能进行俄语的基本交流； 2. 掌握听说读写技能，形成跨文化交际能力以及国际化意识。 3. 掌握快速阅读方法 4. 掌握基本的翻译技巧，能独立、正确地理解文章大意，翻译文章内容 5. 掌握俄语的基本技巧、语法与短语 能力目标： 1. 俄语日常场景对话与主题表述训练 2. 俄语专业文献阅读与翻译训练 3. 俄语语法体系梳理与易错点强化 4. 俄罗斯国情文化知识拓展 5. 俄语等级考试听力、写作专项突破 6. 俄语等级考试全真模考与针对性讲评	5. 俄语阅读 6. 俄语翻译 7. 俄语写作 要求： 对接俄罗斯联邦对外俄语等级考试证书览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	言表达能力和教育教学能力，具备较强跨文化交际能力，坚定文化自信。 教学方法： 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 准备多功能语音室和数字教学资源共享平台； 3. 引入话题，采用“案例教学”的方式组织教学，使用在线课程辅助教学。 教学条件： 教室配备多媒体设备、无线网络等。 考核方式： 采用闭卷考试。		Q10 Q10 Q11 Q12 K1 K5 A1 A2 A3 A6 A20
9	数控加工基础实训	素质目标： 1. 具备逻辑思维能力、发现问题和解决问题的能力，引导启发学生的创造性思维能力； 2. 具备爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神和创新意识。 知识目标： 1. 掌握数控车、数控铣加工工艺文件的编制方法； 2. 掌握数控自动编程的运行逻辑； 3. 掌握数控自动编程软件数控自动编程相关加工策略的运用范围和方法； 4. 掌握数控仿真加工的逻辑。 能力目标：	1. 数控车自动编程 2. 数控铣自动编程 3. 多轴数控自动编程 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 熟悉数控车铣加工工艺，具有三年以数控车铣自动编程相关经验的专兼职教师。 教学方法： 采取项目教学法、任务驱动教学法等，融入专注执着、追求卓越、锲而不舍的工作意识和精神。 教学条件： 多媒体教室、数控仿真实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+	72	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K10 K11 A1 A9 A10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		1. 能编写数控车铣加工工艺文件； 2. 能完成数控车铣自动编程，并后处理为机床识别的 G 代码； 3. 能运用数控仿真软件验证并优化 G 代码。		课堂练习评分 50%+ 期末考试 20% 的形式，进行考核评价。		
10	数控加工综合实训	素质目标： 1. 具有刻苦钻研的学习态度，善于思考的学习方法，脚踏实地的工作作风。 2. 具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神、精益求精的工匠精神。 知识目标： 1. 熟悉机械图样的识读； 2. 掌握数控加工工艺的分析； 3. 掌握数控机床常用刀具和量具的选用； 4. 熟悉数控机床的操作规程； 5. 掌握数控车削零件的编程； 6. 掌握数控车床的操作及维护方法； 7. 掌握数控铣削零件的编程； 8. 掌握数控铣床（加工中心）的操作及维护方法。 能力目标： 1. 能正确识读零件图样； 2. 能使用夹具进行零件的定位与装夹； 3. 能根据零件图要求正确选用数控加工刀具和量具； 4. 能编制典型零件的数控加工工艺； 5. 会编写零件的数控加工程序； 6. 会在数控机床上进行程序效验及调试； 7. 会操作数控机床完成零件的加工。	1. 数控车床加工实训 2. 数控铣床加工实训 3. 多轴数控加工实训 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表 2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 熟悉数控车床和数控铣床的结构、工作原理及主流数控系统的编程，具有丰富的数控加工经历，能解决常见数控加工问题，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取项目教学法、任务驱动教学法等，安全生产、精益生产的意识和毫厘不差的工匠精神和劳模精神。 教学条件： 多媒体教室、数控仿真实训室、数控加工实训室、多轴数控加工实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+实训项目评分 50%+期末考试 20% 的形式，进行考核评价。	24	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3 K4 K10 K11 K12 A1 A9 A10 A12 A14
11	专业综合实训	素质目标： 1. 具有刻苦钻研的学习态度，善于思考的学习方法，脚踏实地的工作作风。 2. 具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神、精益求精的工匠精神。	1. 拆画零件图 2. 机械零件三维造型 3. 机械零件车削加工 4. 机械零件铣削加工	师资要求： 掌握机械设计与制造专业知识架构，熟悉机械产品设计、机械零部件三维造型、机械零件的车削加工、机械零件的铣削加工	48	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		知识目标: 1. 掌握识读机械零部件零件图的方法; 2. 掌握关键零件的设计方法; 3. 掌握三维绘图的基本思路; 4. 掌握机械零件的车削或铣削加工。 能力目标: 1. 能根据装配图拆画制定零件的零件图; 2. 能根据零件图完成三维建模和二维工程图; 3. 能根据零件图完成指定零件的车削或铣削加工。	要求: 对接专业岗课赛证融通一览表(表2), 融入相应竞赛和证书相关内容	工, 具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法: 采取项目教学法、任务驱动教学法等, 融入安全生产、精益生产等理念, 引导学生执着专注、严谨细致的完成工作任务。 教学条件: 多媒体教室、CAD 实训室、车工实训室、铣工实训室。 考核方式: 本课程为考查课程, 采取素养评价 30%+ 实训项目评分 50%+ 期末考试 20% 的形式, 进行考核评价。		K4 K5 K8 K9 K11 K12 K15 A1 A4 A6 A7 A8 A10 A12 A14 A15
12	毕业设计答辩	素质目标: 1. 具有一定的文化艺术修养, 较严谨的逻辑思维能力和准确的语言、文字表达能力; 2. 具有全局观念和组织协调能力, 并具有一定的质量意识; 3. 具有创新和开拓精神, 并具备技术知识更新的初步能力和适应岗位需求变化的一般能力; 4. 具有将理论知识与工程问题有机结合起来的专业实践能力。 知识目标: 1. 巩固和加强机械加工以及工艺的综合知识体系; 2. 应用综合能力制定解决实际机械设计与制造问题, 并提出具体方案; 3. 掌握查阅机械加工及工艺相关技术手册和文献的方法。 能力目标: 1. 能根据实际需求和条件提出具体方案, 结合所学专业知 识, 通过查阅相关设计手册和文献资料, 完成机械产品创新设计、加工工艺设计、夹具设计等; 2. 能解决毕业设计过程中出现的各类专业问题, 创新提出解	1. 机械产品设计 2. 机械零件加工工艺设计 3. 产品加工工艺设计过程描述 4. 编制零件加工工艺过程卡 5. 编制零件加工工序卡	师资要求: 熟悉本专业知 识体系, 具备指导学 生完成毕 业设计的能力, 有企业现场学习、工作经历的专 兼职教 师。 教学方法: 采取任务驱动教学法, 根据“一人一题”的策略布置毕 业设计题目, 结合实际情况, 采取“线上+ 线下”的混合式教学法, 指导过程中融入精益生产、追求卓越的职业精神。 教学条件: 多媒体教室、校内各实训室、线上授课平台。 考核方式: 本课程为考查课程, 采取过程评价 40%+ 成果评价 30%+ 答辩评价 30%的形式, 进行考核评价。	144	Q1 Q3 Q6 Q7 K1 K3 K4 K5 K8 K11 K12 K13 K15 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A10 A11 A14 A15

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		决方案。				
13	岗位实习	素质目标: 1. 具备 7S 管理意识, 保持工作台面清洁; 2. 具备安全生产、遵守安全生产管理制度及劳动纪律的意识; 3. 具备团队协作精神; 提高动手能力和解决实际问题的能力。 知识目标: 1. 了解制造类企业的生产作业流程、管理体系等; 2. 熟悉车间生产安全技术; 3. 掌握企业机械加工、检测等设备操作方法; 4. 掌握企业生产技术资料对接生产流程; 5. 熟悉机械设计与制造相关国家标准和国际标准。 能力目标: 1. 经短期培训能够熟练操作企业普通车床、铣床操作; 2. 经短期培训能够熟练操作企业普通数控车床; 3. 经企业验收合格的培训能熟练操作数控铣床; 4. 经短期培训能够熟练进行产品质量检验; 5. 经短期培训能够熟练进行产品装配与调试。	1. 机械制图员岗位实习 2. 机床操作工（钳工/车工/铣工/钻床工）岗位实习 3. 机械产品质量检测员岗位实习 4. 机械加工工艺员岗位实习 注：以上均为轮岗实习	师资要求: 熟悉企业生产过程, 具备安全生产意识, 具备一定专业能力和授课水平的企业技能专家担任岗位导师。 教学方法: 采取岗位工作任务式教学方法, 开展项目或任务教学, 融入企业工作文化、安全生产、精益生产、劳模精神和工匠精神等元素。 教学条件: 校外实训基地。 考核方式: 本课程为考查课程, 采取实习总评 30%+过程考核评价 40%+平时考核评价 30%的形式, 进行考核评价。	480	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K4 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 A1 A2 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15

3.5 个性化课程设置及要求

个性化课程（职业技能等级证书）设置内容及要求如表 10 所示。

表 10 个性化课程（考证课程）设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	数控车（铣）加工职业技能等级证书考试（理论）	素质目标: 1. 具有安全与质量意识、职业道德意识; 2. 具有团队协作精神、创新意识和工匠精神。 知识目标: 1. 了解数控车（铣）加工在制造业中的应用; 2. 熟悉数控车（铣）加工的基	1. 数控车床加工实训的理论知识 2. 数控铣床加工实训的理论知识	师资要求: 熟悉数控车床和数控铣床的结构、工作原理及主流数控系统的编程, 具有丰富的数控加工经历, 能解决常见数控加工问题, 具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。	24	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3 K4 K10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		本知识和工艺理论； 3.熟悉数控车（铣）加工机床的操作面板和控制系统 4.了解数控车（铣）加工的精度控制和质量检测方法； 能力目标： 1.具备数控车（铣）加工程序的编写能力； 2.具备数控车（铣）加工程序的输入和编辑能力； 3.具备数控车（铣）加工质量检测和控制能力。		教学方法： 采取项目教学法、任务驱动教学法等，安全生产、精益生产的意识和毫厘不差的工匠精神和劳模精神。 教学条件： 多媒体教室、数控仿真实训室、数控加工实训室、多轴数控加工实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+实训项目评分 50%+期末考试 20%的形式，进行考核评价。		K11 K12 A1 A9 A10 A12 A14
2	数控车（铣）加工职业技能等级证书考试（实操）	素质目标： 1.具有刻苦钻研的学习态度，善于思考的学习方法，脚踏实地的工作作风。 2.具有爱岗敬业、团结协作、吃苦耐劳的职业精神、精益求精的工匠精神。 知识目标： 1.熟悉机械图样的识读； 2.掌握数控加工工艺的分析； 3.掌握数控机床常用刀具和量具的选用； 4.熟悉数控机床的操作规程； 5.掌握数控车削零件的编程； 6.掌握数控车床的操作及维护方法； 7.掌握数控铣削零件的编程； 8.掌握数控铣床（加工中心）的操作及维护方法。 能力目标： 1.能正确识读零件图样； 2.能使用夹具进行零件的定位与装夹； 3.能根据零件图要求正确选用数控加工刀具和量具； 4.能编制典型零件的数控加工工艺； 5.会编写零件的数控加工程序； 6.会在数控机床上进行程序效验及调试；	1.数控车床加工实训 2.数控铣床加工实训 3.多轴数控加工实训 要求： 对接专业岗课赛证融通一览表（表2），融入相应竞赛和证书相关内容	师资要求： 熟悉数控车床和数控铣床的结构、工作原理及主流数控系统的编程，具有丰富的数控加工经历，能解决常见数控加工问题，具有企业现场学习、工作经历的专兼职教师。 教学方法： 采取项目教学法、任务驱动教学法等，安全生产、精益生产的意识和毫厘不差的工匠精神和劳模精神。 教学条件： 多媒体教室、数控仿真实训室、数控加工实训室、多轴数控加工实训室。 考核方式： 本课程为考查课程，采取素养评价 30%+实训项目评分 50%+期末考试 20%的形式，进行考核评价。	48	Q1 Q3 Q5 Q6 Q7 K1 K3 K4 K10 K11 K12 A1 A9 A10 A12 A14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
		7.会操作数控机床完成零件的加工。				

3.6 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系

职业技能等级证书学分计算及课程转换关系如表 11 所示。

表 11 职业技能等级证书学分计算及课程转换关系

序号	证书名称	国家学分银行 兑换学分	转换课程 1	转换课程 2	备注
1	车工（普通车床）	3	车工实训	/	如考取多个证书，以证书中最高成绩转换
2	车工（数控车床）	6	数控编程与加工	数控加工实训	
3	铣工（数控铣床）	6	数控编程与加工	数控加工实训	
4	数控车铣加工	6	数控编程与加工	数控加工实训	
5	机械数字化设计与制造	4	机械产品创新设计	产品三维造型与结构设计	

七、教学进程总体安排

1. 教学活动周安排

机械设计与制造（中俄合作）专业学期教学活动周进程安排如表 12 所示。

表 12 学期教学活动周进程安排表

学年	学期	军训与入学教育	素质教育活动	理实一体教学周	实训教学周	岗位实习	课程考核与教学测评	教学周合计
一	第 1 学期	2	1	14	2	1（寒假）	1	20
	第 2 学期	/	1	14	4	2（暑假）	1	20
二	第 3 学期	/	1	14	4	1（寒假）	1	20
	第 4 学期	/	1	14	4	2（暑假）	1	20
三	第 5 学期	/	1	12	6	/	1	20
	第 6 学期	/	/	/	/	20	/	20

2. 教学进程安排表

教学进程安排如表 13 所示。

表 13 2026 级机械设计与制造（中俄合作）专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课单位	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14周	14周	14周	14周	12周	0周			
公共基础课程	必修	G101	思想道德与法治	3	马克思主义学院	48	44	4	0	4*12W						B	考查	
		G102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	马克思主义学院	32	28	4	0			4*8W				B	考查	
		G103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	马克思主义学院	48	40	8	0				4*12W			B	考查	
		G104	形势与政策	2.5	马克思主义学院	40	40	0	0	√	√	√	√	√		A	考查	讲座形式统一安排，每学期8学时
		G105	体育（一）	2	体育课部	32	2	26	4	2*14W						B	考查	
		G106	体育（二）	2	体育课部	32	2	26	4		2*14W					B	考查	
		G107	体育（三）	2	体育课部	32	2	26	4			2*14W				B	考查	
		G108	体育（四）	2	体育课部	32	2	26	4				2*14W			B	考查	
		G109	心理健康教育	2	学生工作部（武装部）	32	24	0	8	2*12W						A	考查	
		G110	军事理论	2	马克思主义学院	36	8	0	28	4*2W						A	考查	在线课程+8课时线下；思想道德与法治上完后

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课单位	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14周	14周	14周	14周	12周	0周			
																		接着上军事理论。
		G112	应用数学	3	素质教育学院	48	48	0	0		4*12W					A	统考	
		G115	职业素养训练	1	素质教育学院	22	14	0	8	2*7W						A	考查	
		G116	国家安全教育	1	马克思主义学院	16	10	0	6		2*5W					A	考查	中国共产党党史串联排课
		G117	职业发展与就业指导（一）	1	创新创业学院	14	12	2	0		2*7W					B	考查	
		G118	职业发展与就业指导（二）	1	创新创业学院	18	16	2	0			2*9W				B	考查	
		G119	大学美育	1	素质教育学院	16	14	0	2				2*7W			A	考查	
		G120	创新创业基础	2	创新创业学院	32	24	0	8	2*12W						B	考查	
		G121	军事技能（军训）	2	学生工作部（武装部）	112	0	112	0	2W						C	考查	含入学教育
		G122	劳动教育	1.5	素质教育学院	24	10	12	2	1W						C	考查	
		G123	基础俄语(一)	3.5	国际教育学院	56	36	20	0	4*14W						A	考查	
		G124	基础俄语(二)	3.5	国际教育学院	56	36	20	0		4*14W					A	考查	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课单位	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注	
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6				
										14周	14周	14周	14周	12周	0周				
		G125	基础俄语(三)	3.5	国际教育学院	56	36	20	0			4*14W				A	考查		
		G126	基础俄语(四)	3.5	国际教育学院	56	36	20	0				4*14W			A	考查		
		G127	俄语口语与听力(一)	2	国际教育学院	28	14	14	0	2*14W						A	考查		
		G128	俄语口语与听力(二)	2	国际教育学院	28	14	14	0		2*14W					A	考查		
		G129	俄语阅读与翻译(一)	2	国际教育学院	28	14	14	0			2*14W				A	考查		
		G130	俄语阅读与翻译(二)	2	国际教育学院	28	14	14	0				2*14W			A	考查		
	必修课程（小计/周学时）				58		1002	540	384	78	18	16	14	14	0	0			
	限选	G202	中国共产党党史	1	马克思主义学院	16	16	0	0		(2*8W)					B	考查	国家安全教育串联排课	
		G204	假期社会实践	6	学生工作部（武装部）	96	0	96	0	1W	2W	1W	2W			C	考查	寒假1周，暑假2周，共四个学期	
	限选课程（小计/周学时）				7		112	16	96	0	0	0	0	0	0	0			
	任选	艺术素养			1.5	详见选修	24	24	0	0	√	√	√	√	√		A	考查	开设第一、二、三、四、五学期， 任选2门
		人文素养									√	√	√	√	√		A	考查	
		科技素养									√	√	√	√	√		A	考查	
		身心素养									√	√	√	√	√		A	考查	
		行业特色									√	√	√	√	√		A	考查	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课单位	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14周	14周	14周	14周	12周	0周			
			特色选修							√	√	√	√	√		A	考查	
			小计	3		48	48	0	0	0	0	0	0	0	0			
专业 课程	专业 基础 课程	必修	Z101	机械制图	5	实训中心	84	56	28	0	6*14W					B	统考	
			Z102	金属材料及热处理	1.5	机械工程学院	24	20	4	0	2*12W					B	考查	
			Z103	公差配合与技术测量	3	机械工程学院	48	24	24	0		4*12W				B	考查	
			Z104	电工与电子技术	3	机械工程学院	48	40	8	0			4*12W			B	考查	中俄双语课程（中24+俄24）
			Z105	机械工程专业俄语	3	机械工程学院	48	48	0	0			4*12W			B	考查	俄语课程（俄48）
			小计	15.5		252	188	64	0	8	4	4	4	0	0			
	专业 核心 课程	必修	Z201	机械设计基础	5	机械工程学院	80	56	24	0		6*14W				B	考试	中俄双语课程（中56+俄24）
			Z202	金属切削原理与刀具	3	机械工程学院	48	24	24	0			4*12W			B	考试	
			Z203	金属切削机床	3	机械工程学院	48	38	10	0			4*12W			B	考试	中俄双语课程（中24+俄24）
			Z204	机械制造工艺	5	机械工程学院	80	48	32	0				8*10W		B	考试	
			Z205	液压与气压技术	3	机械工程学院	48	24	24	0				4*12W		B	考试	中俄双语课程（中24+俄24）

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课单位	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14周	14周	14周	14周	12周	0周			
		Z206	计算机辅助工艺设计	1.5	机械工程学院	24	12	12	0					2*12W		B	考查	
		小计		20.5		328	202	126	0	0	6	4	4	14	0			
	专业拓展课程	限选	Z301	机械零件设计	3.5	机械工程学院	56	28	28	0			4*14W			B	考查	
			Z302	数控编程	3.5	机械工程学院	56	32	24	0				4*14W		B	考查	
			Z303	自动编程(CAM)	3	机械工程学院	48	24	24	0				4*14W		B	考查	
			Z304	机器人操作与应用	1.5	机械工程学院	24	12	12	0				2*12W		B	考查	
			小计		11.5		184	96	88	0	0	0	4	4	6	0		
	集中实训课程	必修	Z401	钳工实训	1.5	实训中心	24	0	24	0	1W					C	考查	
			Z402	机械制图大作业	1.5	实训中心	24	0	24	0		1W				C	考查	
			Z403	计算机绘图	1.5	机械工程学院	24	0	24	0		1W				C	考查	
			Z404	车（铣）加工基础实训	3	机械工程学院	48	0	48	0		2W				C	考查	
			Z405	计算机辅助设计	3	机械工程学院	48	0	48	0			2W			C	考查	
			Z406	机械创新设计	1.5	机械工程学院	24	0	24	0			1W			C	考查	
			Z407	电工基本功实训	1.5	实训中心	24	0	24	0			1W			C	考查	
			Z408	俄语考级综合训练	1.5	机械工程学院	24	0	24	0				1W		C	考查	

课程类别		课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课单位	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
							总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
											14周	14周	14周	14周	12周	0周			
			Z409	数控加工基础实训	4.5	机械工程学院	72	0	72	0				3W			C	考查	
			Z410	数控加工综合实训	1.5	机械工程学院	24	0	24	0					1W		C	考查	
			Z411	专业综合实训	3	机械工程学院	48	0	48	0					2W		C	考查	
			Z412	毕业设计与答辩	6	机械工程学院	144	0	144	0					3W	3W	C		第五、六学期分别3周
			Z413	岗位实习	20	机械工程学院	480	0	480	0						20W	C		第六学期共20周与毕业设计 与答辩同步进行
		小计			50		1008	0	1008	0	1W	4W	4W	4W	6W	23W			
	个性化课程	必修	Z501	数控车铣加工职业技能等级证书考试（理论）	1.5	机械工程学院	24	24	0	0					1W		A	考试	
Z502			数控车铣加工职业技能等级证书考试（实操）	3	机械工程学院	48	0	48	0					2W		C	考试		
小计			4.5		72	24	48	0											
课程考核与教学测评					/	机械工程学院					1W	1W	1W	1W	1W			每学期最后一周执行	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	开课单位	学时分配				各学期理论教学周数及周学时						课程类型	考核方式	备注
						总学时	理论面授	实践学时	自主学习	1	2	3	4	5	6			
										14周	14周	14周	14周	12周	0周			
素质教育活动				/	学生工作部（武装部）					/	1W	1W	1W	1W			第 2-5 学期 第一周执行	
综合素质测评				5	学生工作部（武装部）													
总计				175		3006	1114	1814	78	26	26	26	26	20	0			
每学期总周数										20	20	20	20	20	20			

【特别说明】

1.课程类型：A—理论课，B—理论+实践课，C—实践课；

2.建议所有课程都应适当安排自主学习学时，这里所列的“自主学习学时”是指理论面授、实践教学之外的学习时间，是部分课程规定安排的自主学习学时，自主学习内容要安排具体的主题，要求在课程标准和授课计划中体现，纳入课程考核内容。但这自主学习学时不计入任课教师的教学工作量；

3.集中实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，包括单项技能训练、综合技能训练、技能抽查强化训练、考证实训、课程设计、岗位实习等；

4.实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数。其中教学进程表统一安排的校内集中实训课程每周按24学时数（共计1.5学分）计入总的计划学时，毕业设计答辩、岗位实习课程每周按24学时，每周计1学分；军事技能（军训）每周按56课时计入总的计划学时，每周计1学分；假期社会实践按每周16学时，每周计1学分；

5.各学期周学时分配栏中的周数为课堂教学周数，周学时为课堂教学周学时，实训实习课程在对应栏中填写实习周数“XW”。第5学期毕业设计答辩共3周，第6学期毕业设计答辩、岗位实习共20周，其中岗位实习计480学时，20学分；岗位实习时间

为 26 周，其中第 6 学期岗位实习 20 周，假期社会实践 6 周；

8.每学期教学进程中的第 1 周为“素质教育活动周”，第 20 周为“课程考核与教学测评周”，均按实训周对待。

3. 学时与学分分配

学时与学分分配如表 14 所示。

表 14 学时与学分分配表

序号	课程类别	课程性质	学分	学时分配				合计	占总学时比例 (%)
				总学时	理论	实践	自主		
1	公共基础 课程	必修课程	58	1002	540	384	78	1162	38.66
		限选课程	7	112	16	96	0		
		任选课程	3	48	48	0	0		
2	专业（技 能）课程	专业基础课程	15.5	252	188	64	0	1844	61.34
		专业核心课程	20.5	328	202	126	0		
		专业拓展课程 （限选）	11.5	184	96	88	0		
		集中实训课程	50	1008	0	1008	0		
		个性化课程	4.5	72	24	48	0		
3	学生综合素质测评		5	—	—	—	—	—	—
合 计			175	3006	1114	1814	78	3006	—
占总学时比例（%）			—	—	37.06	60.35	2.59	—	—
选修课总学时 （公共限选+公共任选+专业限选）			344			选修课占总学时比例（%）			11.44%

八、实施保障

1. 师资队伍

1.1 师资队伍结构

专兼职教师配置生师比不高于 18:1 要求，校内双师素质教师占专业教师比例不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。专兼职教师的结构、素质要求如表 15 所示。专任教师队伍职称、年龄等结构要求如表 16 所示。

表 15 师资配置与要求

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	≤75%	1.较强的教学能力 2.具有一定的课程开发能力 3.较强的教研教改能力 4.熟悉本专业课程体系和知识架构 5.具备较强的实践能力 6.熟悉本专业相关职业技能等级证书和竞赛标准
2	兼职教师	≥25%	1.有丰富的企业现场经历 2.熟悉机械设计与制造专业知识体系 3.有较强的表达能力

表 16 专任教师队伍结构要求

年龄结构			学历结构		职称结构		
35 岁以下	36-45 岁	46 岁以上	研究生（博士、硕士）	本科	初级	中级	高级
/	≥55%	≥20%	≥60%	/	/	≥50%	≥30%

1.2 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握本专业国内外发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，熟悉本专业职业技能等级证书标准和技能竞赛技术要求，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。对专业带头人继续教育和培养，使其具备较高的高职教育认知能力；具备较强的课程开发能力、组织协调的能力、创新精神和科研教改的能力；综合素质强，能够促进专业建设稳步持续发展。

1.3 专任教师

具有高校教师资格；具有良好的师德师风；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机械设计与制造、机械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；熟悉本专业职业技能等级证书标准，具备相关 X 证书培训师证书和考评员证书；熟悉本专业相关职业技能大赛各赛项技术要求；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。

1.4 兼职教师

严格遵循《职业学校兼职教师管理办法》（教师〔2023〕9 号）要求，从机械设

计有制造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或二级（技师）以上相关专业职业技能等级证书，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。兼职教师承担专业课教学任务不少于 20%。

2. 教学设施

2.1 校内实训室基本要求

根据专业课程教学需要设置 13 个校内实训室，根据招生计划配备面积足够、数量足够的实训设备。具体校内实训室配置与要求如表 17 所示。

表 17 校内实训室配置与要求

序号	实训室名称	开展实训项目	面积、设备台套数基本要求	工位数	服务课程	备注
1	制图实训室	1.机械制图项目绘图 2.简单模型测绘 3.复杂部件测绘	1.面积 $\geq 100\text{ m}^2$; 2.制图桌椅 ≥ 50 套; 3.制图模型 ≥ 20 种; 测绘模型 ≥ 10 套。	≥ 50 个	机械制图 机械制图大作业	
2	热处理及硬度实训室	1.热处理实验（水、油淬火，回火） 2.硬度检测实验	1.面积 ≥ 100 平米; 2.热处理炉 ≥ 8 台; 3.洛氏硬度计 ≥ 4 台; 4.45#钢、T10#试样若干; 5.桌椅 ≥ 50 套。	≥ 50 个	机械制造基础	
3	机械产品检测实训室	1.轴类零件尺寸检测 2.平面类零件尺寸检测	1.面积 $\geq 100\text{ m}^2$; 2.游标卡尺（0-150mm） ≥ 50 把; 3.深度游标卡尺（0-200mm） ≥ 20 把; 4.高度游标卡尺（0-300mm） ≥ 20 把; 5.游标万能角度尺（0-320°） ≥ 20 把; 6.外径千分尺（0-25mm、25-50mm、50-75mm、75-100mm） ≥ 20 把; 7.内测千分尺（5-20mm，25-50mm） ≥ 20 把; 8.金属直尺（0-300mm） ≥ 20 把; 9.刀口形直尺（0-300mm） ≥ 20 把; 10.直角尺（0-300mm） ≥ 20 把; 11.螺纹环塞规（M5-M30） ≥ 10 套; 12.铸铁平板（400 mm×400 mm） ≥ 20 个; 13.杠杆百分表（0-1mm） ≥ 10 个; 14.百分表（0-10mm） ≥ 20 个; 15.千分表（0 mm~0.5 mm） ≥ 10 个; 16.内径百分表（10~18mm，18~35mm，35~50mm） ≥ 10 套; 17.磁性表座和表杆 ≥ 20 套; 18.标准 V 形块 60mm×60mm ≥ 20 个; 19.表面粗糙度比较样块（Ra6.25 μm ~0.25 μm ） ≥ 5 套; 20.测量零件 ≥ 5 种，每种 ≥ 25 个;	≥ 50 个	公差配合与技术测量	

序号	实训室名称	开展实训项目	面积、设备台套数基本要求	工位数	服务课程	备注
			21.桌椅≥50套。			
4	机械原理实训室	1.机械机构运动展示 2.范成实验 3.机房运动展示	1.面积≥200 m ² ; 2.机械原理示教台 1 套; 3.各类机床模型 1 套; 4.范成实验教具≥25 套; 5.桌椅≥50 套。	≥50 个	机械设计基础 典型机械零件设计	
5	CAD 实训室	1.CAD 绘图 2.UG 绘图、装配与自动编程 3.机械加工工艺及课程设计 4.机械产品创新设计 5.机床夹具设计 6.3D 模型设计 7.机械运动仿真 证 : 机械数字化设计与制造 赛 : 湖南省职业院校技能大赛 CAD 机械设计赛项; 全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛机械类赛项	1.面积≥100 m ² ; 2.计算机≥50 台; 3.安装二维 CAD、三维 CAD 及相关考试训练系统。	≥50 个	机械制图 典型机械零件设计 UG 软件应用 机械加工工艺 机械产品创新设计 机床夹具设计 增材制造技术 机械运动仿真 CAD 实训 机械加工工艺课程设计 毕业综合实训	
6	液气压实训室	1.气压实训 2.液压实训	1.面积≥100 m ² ; 2.液压试验台≥4 套; 3.气压试验台≥4 套; 4.桌椅≥50 套。	≥50 个	液压与气压传动	
7	电工实训室	1.照明电路安装 2.三相异步电动机典型控制电路	1.面积≥100 m ² ; 2.试验台（含计算机、配套设备）≥20 套; 3.桌椅≥50 套。	≥50 个	电工与电子技术	
8	钳工实训室	开展钳工相关技能（锯子、锉、钻等）训练	1.面积≥100 m ² ; 2.台式钻床≥6 个; 3.钳工工作台（含基准平板）≥25 张; 4.工量具≥50 套。	≥50 个	钳工实训	
9	车工实训室	开展车工技能实训 证 : 车工（普通车床）	1.面积≥400 m ² ; 2.普通车床≥20 台; 3.工量具≥20 套; 4.砂轮机≥4 台; 5.桌椅≥50 套。	≥50 个	车工实训 毕业综合实训	生产性实训基地

序号	实训室名称	开展实训项目	面积、设备台套数基本要求	工位数	服务课程	备注
10	铣工实训室	开展铣工技能实训	1.面积 $\geq 200\text{ m}^2$; 2.普通铣床 ≥ 10 台; 3.砂轮机 ≥ 4 台; 4.桌椅 ≥ 50 套。	≥ 50 个	铣工实训 毕业综合实训	生产性实训基地
11	数控仿真实训室	开展数控编程与仿真实训	1.面积 $\geq 100\text{ m}^2$; 2.计算机 ≥ 50 台; 3.安装二维 CAD、三维 CAD 等设计软件, 计算机辅助制造软件, 数控仿真软件; 4.安装 X 证书相关训考软件。	≥ 50 个	数控编程 自动编程 数控加工实训	虚拟仿真实训室
12	数控加工实训室	开展数控车、数控铣、多轴数控加工练习(分组练习) 证: 数控车铣加工; 车工(数控车床);	1.面积 $\geq 200\text{ m}^2$; 2.数控车床(配套计算机) ≥ 15 台; 3.数控铣床(配套计算机) ≥ 10 台; 4.桌椅 ≥ 50 套。	≥ 50 个	数控编程 自动编程 数控加工实训	生产性实训基地
13	多轴数控加工实训室	铣工(数控铣床) 赛: 全国/湖南省职业院校技能大赛工业设计技术赛项	1.面积 $\geq 100\text{ m}^2$; 2.四轴数控机床(配套计算机) ≥ 5 台; 3.桌椅 ≥ 50 套。			生产性实训基地

2.2 校外实训基地基本要求

根据专业办学方向, 设置校外实训基地配置与要求如表 18 所示。

表 18 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	实习岗位数(个)	备注
1	铁建重工实训基地	中国铁建重工集团股份有限公司	毕业设计、岗位实习	20	
2	南方通发实训基地	湖南南方通用航空发动机有限公司	专业认知、毕业设计、岗位实习	15	
3	高精传动实训基地	湖南南方宇航高精传动有限公司	专业认知、毕业设计、岗位实习	15	
4	株洲齿轮实训基地	株洲齿轮有限责任公司	毕业设计、岗位实习	10	
5	航空零部件实训基地	中航动力株洲航空零部件制造有限公司	毕业设计、岗位实习	20	
6	时代新材实训基地	株洲时代新材料科技股份有限公司	毕业设计、岗位实习	20	
合计				100	

2.3 实习基地基本要求

严格遵循《关于进一步规范管理职业学校校企合作的通知》(湘教通〔2022〕148号)文件精神, 结合行业与行业头部企业签订合作协议, 明确双方权利义务、合作内容、合作期限、合作终止和违约责任等条款, 形成稳定的校企合作关系; 能提供机械

产品设计、机械零件加工、机械加工工艺设计、机床夹具设计、机械产品质量检测等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的现场指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

2.4 实习管理要求

实习过程应严格遵循《湖南省职业学校学生实习管理实施细则》（湘教发〔2018〕31号）《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）《湖南铁道职业技术学院学生海外实习管理办法（试行）》文件规定执行，实习过程中应当坚持立德树人、德技并修，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，理论与实践相结合，提升学生技能水平，锤炼学生意志品质，服务学生全面发展；应当依法依规实施，切实保护学生合法权益，促进学生高质量就业。

2.5 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施；配备可移动组合桌椅；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。

2.6 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

3. 教学资源

3.1 教材选用基本要求

严格遵循《教育部关于印发<中小学教材管理办法><职业院校教材管理办法>和<普通高等学校教材管理办法>的通知》（教材〔2019〕3号）文件精神，由学校建立由专业教师、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教材，优先选用国家规划教材和三年内新出版教材，禁止不合格的教材进入课堂。教材必须紧跟行业发展，探索使用活页式、工作手册式、立体化教材和数字教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材和实验实训指导书。

3.2 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：机械制图、机械加工刀具、公差与配合、技术测量、数控编程、金属切削机床、机械加工设备、机械制造工艺手册、机械设计手册等。及

时配置数字化设计与制造的新技术、新规范、新标准等相关图书文献。征订《机械设计与制造》《机械传动》《机械设计与制造工程》等专业学术期刊。

3.3 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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。本专业数字教学资源配置情况如表 19 所示。

表 19 专业数字教学资源配置情况一览表

分类及项目名称		数量 (个)	主要内容
专业与课程教学资源	专业教学资源库	2	(1) 机械设计与制造专业国家级教学资源库 https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/hkxah-njlvnamemkzk2vq/sta_page/index.html?projectId=hkxah-njlvnamemkzk2vq#/index (2) 机械设计与制造专业省级教学资源库 https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/wzgcakerrl9nucczwyg6fa/sta_page/index.html?projectId=wzgcakerrl9nucczwyg6fa
	专业基础课	7	(1) 机械制图 https://hntky.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=ilh1aoiqxl9a8bgql1dctgw (4) 机械制造基础 https://hntky.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=4ijbajqp1jjbb9g6wb5gsa (5) 电工与电子技术 https://hntky.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=xi3agiriylplthry508fyw (6) 公差配合与技术测量 https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=0f460c9dab7072822464e400d0e08d20 (7) 液压与气动技术 https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=e2b96ffd0d9fc2d8ee4c33bf8a1eedfa
	专业核心课	6	(1) 机械设计基础 https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=d450d7f8a7a116501adce8abde075010 (2) 机械零件设计 https://hntky.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=gxz0av2rjvdxebjnxobw (2) UG 软件应用 https://vocational.smartedu.cn/details/index.html?courseId=5353ad7818334b62eafe90a7706df36b (3) 机械加工工艺 https://hntky.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=hvzawhpvzfeik9krmb46g (4) 数控编程与加工 https://hntky.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=cienap2ta7hfflhvmvemq (5) 机床夹具设计 https://hntky.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=wj8eazptp1mbfs5now
实践教学	学生专业技能	1	机械设计与制造专业学生专业技能考核标准与题库

分类及项目名称		数量 (个)	主要内容
资源	考核		
	职业技能等级证书题库	5	(1) 数控车铣加工职业技能等级证书题库 (2) 机械数字化设计与制职业技能等级证书题库 (3) 车工（普通车床）职业技能等级证书题库 (4) 车工（数控车床）职业技能等级证书题库 (5) 铣工（数控铣床）职业技能等级证书题库
	职业技能竞赛/创新设计竞赛	4	(1) 全国职业院校技能大赛工业设计技术赛项题库 (2) 全国/各省/各市职业技能大赛 CAD 机械设计赛项题库 (3) 全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛机械类赛项题库 (4) 全国/湖南省大学生机械创新设计大赛作品集
社会 服务 资源	制造类 培训	4	(1) 车工培训资源包 (2) 铣工培训资源包 (3) 数控车工培训资源包 (4) 数控铣工培训资源包
	设计类 培训	2	(1) UG 产品设计与数控编程培训资源包 (2) Auto CAD 软件应用培训资源包

4. 教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

4.1 在校学习的教学方法

在校教学环节，专业课程教学主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

4.2 企业实践的教学方法

企业实践过程中，一部分由学生所在单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学组织与教学考核。

4.3 线上学习的教学方法

部分课程或课程的部分环节需使用线上教学。线上教学基于智慧职教等知名在线课程平台，形成“互联网+教学管理系统”的开放共享学习平台，实现线上、线下混合

式学习。

教师通过平台完成答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监管、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频播放、作业、答疑、讨论、在线考试等操作，通过考核即可获取学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程、学习过程，并分析学习行为与评估学习效果。

基于教学资源库和在线课程开设 SPOC 课程，SPOC 课程推行线上自主学习、线上直播授课、线下课堂面授混合式教学新模式，实现集中教学与分散教学相结合、校内教学与校外教学相结合、线上教学与线下教学相结合等方式。

4.4 自主学习的教学方法

自主学习系考虑扩招生源受原工作单位或实习单位的学习时间与学习空间限制而设置。自主学习环节，由课程任课教师提供课题或学习内容，由学生在业余时间完成。可同步与教师在线交流咨询互动，并可按学生的工作环境、生活环境灵活调整学习任务。所有学习任务的成果必须满足教师要求。

5. 学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，对学生的学业考核评价内容兼顾专业知识积累、专业技能提升、学习能力提升、专业及职业发展能力等多个维度，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程多元化。评价主体包含教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包含口试、笔试、机试、实操、项目报告、课程作品等；评价过程包括过程（随堂测试和课堂作业）评价、终结（期末考试）评价、素养评价等，注重学习态度、操作能力、合作精神等内容的考核。适当采用增值性评价和在线课程（资源）成绩，将职业技能等级证书、职业技能竞赛、在线课程成绩等融入考核体系。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。探索采用大数据、人工智能等现代信息技术手段开展学习评价。

6. 质量管理

应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。

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，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。

应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。

专业教研室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。

九、毕业要求

1. 学分要求：必须修满 175 学分。
2. 毕业设计要求：合格。
3. 综合素质测评：全部合格。
4. 鼓励考取职业资格证书和技能等级证书，但不作为毕业硬性条件。
5. 达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附件

1. 专业人才培养方案专家论证表
2. 专业人才培养方案审定表

附件 1

专业人才培养方案专家论证表

专业代码	460101H				
专业名称及方向	2026 级机械设计与制造（中俄合作）专业				
所在学院名称	机械工程学院				
专家组成					
序号	姓名	专家类型	工作单位	职称/职务	签名
1	罗伟	所在学院领导	湖南铁道职业技术学院	教授/二级学院院长	罗伟
2	黄剑锋	所在学院领导	湖南铁道职业技术学院	副教授/二级学院副院长	黄剑锋
3	彭博	行业企业专家	中车株洲电力机车有限公司	高级技师	彭博
4	苏业炜	行业企业专家	中城城园设计有限公司	高级工程师	苏业炜
5	袁仁平	行业企业专家	株洲九方装备股份有限公司	高级技师	袁仁平
6	张朝望	行业企业专家	中车株洲电机有限公司	高级技师	张朝望
7	曾建南	行业企业专家	长沙天辰激光科技有限公司	工程师	曾建南
8	钟新利	一线教师代表	湖南铁道职业技术学院	高级工程师	钟新利
论证意见					
该人才培养方案整体可行，符合高等职业教育机械设计与制造（中俄合作）办学规律与要求，课程体系开始与专业职业能力等级相匹配，开设时间与学生认知规律相适合，整体合理，建议根据学校师资、实训室与资源等具体条件优化课时数，引进外放教学点资源，达到最优的教学效果。 专家组长：彭博 日期：2026.6.12					
论证结论	☒ 论证通过 ☐ 修改后通过 ☐ 不通过				