



湖南理工职业技术学院
Hunan Vocational Institute of Technology

机械设计与制造专业人才培养方案

专业名称：机械设计与制造

专业代码：460101

所属专业群：机电一体化技术

所属学院：智能制造学院

适用年级：2025 级

专业带头人：胡建强

制（修）订时间：2025 年 5 月

编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十八大、十九大、二十大及历次全会精神、《中华人民共和国职业教育法》和全国教育大会精神，落实立德树人根本任务，突出职业教育的类型特点，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，厚植理工“家”文化，融合“理工思政”，深化“理工产教”，推进教师、教材、教法改革，面向实践、强化能力，面向人人、因材施教，规范人才培养全过程，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任的高素质技术技能人才。

本方案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，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录组成。

本方案由本专业所在二级学院组织专业带头人、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律制订的，符合高素质技术技能人才培养要求的，具有“对接产业、产教融合、校企合作”鲜明特征。

本方案在制（修）订过程中，历经专业建设与教学指导专门委员会论证，校学术委员会评审，提交校长办公会和党委会审定，将在 2025 级机械设计与制造专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	胡建强	湖南理工职业技术学院	专业带头人	副教授
2	颜爱平	湖南理工职业技术学院	专职教师	高级工程师
3	吴爱华	湖南理工职业技术学院	专职教师	讲师
4	尹晖	湖南理工职业技术学院	专职教师	讲师
5	刘立薇	湖南理工职业技术学院	专职教师	讲师
6	曹屿	湖南理工职业技术学院	专职教师	助教
7	胡章华	湘潭屹丰模具有限公司	技术员	工程师

审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	彭勇	湖南电气职业技术学院	二级学院院长	教授
2	徐军	湖南理工职业技术学院	发展规划处处长	副教授
3	邓湘滨	舍弗勒（湖南）有限公司	培训部经理	高级培训师
4	王琪玮	数造科技（湖南）有限公司	技术总监	高级工程师
5	唐续豪	宁波巨航冷挤科技有限公司	22 级毕业生	助理设计师
6	尹翔宇	湖南理工职业技术学院	23 级在校生	无

机械设计与制造专业 2025 级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	彭勇	湖南电气职业技术学院	二级学院院长/教授	彭勇
2	徐军	湖南理工职业技术学院	发展规划处处长/副教授	徐军
3	邓湘滨	舍弗勒（湖南）有限公司	培训部经理/高级培训师	邓湘滨
4	王琪玮	数造科技（湖南）有限公司	技术总监/高级工程师	王琪玮
5	唐续豪	宁波巨航冷挤科技有限公司	助理设计师/22 级毕业生	唐续豪
6	尹翔宇	湖南理工职业技术学院	23 级在校生	尹翔宇
评审意见				
人才培养方案清晰、合理、准确，所开设的课程符合国家标准，专业核心课程符合要求，有学校特色，专业基础课程与专业拓展课程设置接轨行业与企业的人才需求，课程描述，教学进程表合理具体，考核方式探讨了增值性评价，可操作性强。主要有以下优势与特色： 1.调研报告调研目标明确，调研内容翔实齐全，数据来源可靠，调研结论作用于人才培养方案的制定。 2.岗位能力目标、人才培养目标与规格、课程体系与课程培养目标、考核标准与题库之间逻辑关系清晰，匹配性强； 3.明确了课程、岗位、竞赛、职业资格证书之间相互融合的要求与方式； 4.教学实施保障作了详细要求，生师比合理，有对教材图书、实习实训、设施设备的明确要求，能够保障教学实施。 建议：1)加强课程内容与模块化教学； 2)加强校内实训条件的进一步提升。 专家组一致同意机械设计与制造专业人才培养通过评审，并在 2025 级学生中实施。 评审组长签字：彭勇 2025 年 8 月 15 日				

2025 级专业人才培养方案审定表

专业名称	机械设计与制造
专业代码	460101
学术委员会 审核意见	人才培养方案中的培养目标和规格清晰, 课程体系 和教学进程合理, 实施保障较为完善, 方案科学 可行, 审议通过。 签字: 何强 日期: 2025.8.21
校长办公会 审核意见	人才培养方案符合教育部有关文件精神 及学校, 审议通过。 签字:  日期: 2025.9.8
党委会 审核意见	审定通过 同意实施 签字:  日期: 2025.9.9

机械设计与制造专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

表 1 专业名称及代码一览表

专业名称	专业代码	所属专业群	创办时间
机械设计与制造	460101	机电一体化技术	2007 年

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本修业年限 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍和创新创业学生外，原则上应在 5 年内完成学业。

四、职业面向

（一）职业面向

表 2 职业面向一览表

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 (技术领域)		职业资格(职业技 能等级)证书
装备制造大类 (46)	机械设计 制造类 (4601)	通用设 备制造 业(34)	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) 增材制造设备 操作员 (6-20-99-00)	初始 岗位	机床操作工、 机械加工工 艺员、制图 员、质检员、 增材制造设 备操作员	(1) 钳工 (2) 车工 (3) 铣工 (4) 工业机器人操 作与维护
				发展 岗位	组合机床操 作工、机械设 计工程师、机 械工艺工程 师、模具设计 师	
				迁移 岗位	研发工程师、 品控主管、项 目主管	

（二）岗位分析

本专业对接岗位、典型工作任务与岗位职业能力分析表如表 3 所示。

表 3 对接岗位、典型工作任务与能力分析表

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
初始岗位	机床操作工	1.负责加工图纸审核 2.负责普通机床操作和调整 3.参与数控编程与数控机床操作	1.能正确装夹工件与刀具； 2.能看懂加工工件相关图纸与技术要求； 3.能进行普通机床的操作与调整； 4.能进行数控机床的操作与调整； 5.能进行机床的维护与简单维修。
	机械加工工艺员	1.负责加工图纸审核 2.负责机械加工工艺编制 3.负责数控编程与数控机床操作	1.能看懂加工工件相关图纸与技术要求； 2.能正确选择刀具、量具与夹具； 3.能使用 CAM 与 CAPP 软件； 4.能分析与编制典型零件的机械加工工艺； 5.能设计简单的工装夹具。
	制图员	1.负责机械产品图纸的绘制与简单设计 2.负责机械产品图纸的校核	1.能看懂加工工件相关图纸与技术要求； 2.能手工绘制零件图与装配图 3.能用机械二维设计软件进行零件图与装配图绘制； 4.能用机械三维设计软件进行零件图与装配图绘制； 5.能进行设计图纸与工艺图纸的校核。
	质检员	1.负责操作相关机械测量仪器； 2.负责机械产品尺寸精度与表面精度的测量	1.能看懂加工工件相关图纸与技术要求； 2.能正确使用相关量具； 3.能进行表面质量的检测； 4.能运用相产仪器进行相关质检。
	增材制造设备操作员	1.负责增材制造设备的安装、调试、操作、维护； 2.负责数据模型的优化处理、逆向设计、切片打印。	1.能正确使用三维扫描仪； 2.能使用 wrap 软件进行点云处理； 3.能使用 DX 软件进行逆向建模； 4.能使用 cura 软件进行切片操作； 5.能对增材制造设备进行安装、调试、操作、维护 6.能对打印件进行后处理操作。
发展岗位	组合机床操作工	1.负责数控机床的操作与编程 2.负责数控机床的维修与维护	1.能正确装夹工件与刀具； 2.能看懂加工工件相关图纸与技术要求； 3.能进行普通机床的操作与调整； 4.能进行数控机床的操作与调整； 5.能进行机床的维护与简单维修。

			6.能进行数控编程与仿真加工； 7.能操作大型数控机床。
	机械设计工程师	1.负责运用软件进行机械产品的造型与绘图 2.负责机械产品的图纸审核 3.负责机械产品的正向设计与逆向设计	1.能看懂加工工件相关图纸与技术要求； 2.能手工绘制零件图与装配图 3.能用机械二维设计软件进行零件图与装配图绘制； 4.能用机械三维设计软件进行零件图与装配图绘制； 5.能进行设计图纸与工艺图纸的校核； 6.能进行非标准件的正向设计与逆向设计； 7.能进行系统设计。
	机械工艺工程师	1.负责加工图纸的审核 2.负责机械加工工艺的编制	1.能看懂加工工件相关图纸与技术要求； 2.能正确选择刀具、量具与夹具； 3.能使用 CAM 与 CAPP 软件； 4.能分析与编制复杂零件的机械加工工艺； 5.能设计工装夹具。 6.能进行大批量生产产品的生产规划； 7.能熟练操作各类机床。
	模具设计师	1.负责客户的产品分析； 2.负责模具图纸的二维及三维图纸绘制； 3.参与修模及模具图纸的修改与优化。	1.能看懂加工工件相关图纸与技术要求； 2.能手工绘制零件图与装配图 3.能用机械二维设计软件进行模具零件图与装配图绘制； 4.能用机械三维设计软件进行模具零件图与装配图绘制； 5.能对模具图纸进行修改与优化。
迁移岗位	研发工程师、品控主管、项目主管	1.研究和开发工艺技术； 编制工艺规划，设计平面布置方案； 2.进行工艺设计和编写工艺文件； 3.进行工艺管理； 4.设计、制造、装配、安装和调试工艺装备； 5.研究、设计测量几何尺寸的方法； 6.对制造过程的质量进行监控，并分析失效原因； 7.对产品逆向设计，并进行创新设计。	1.具备研究和开发工艺技术的能力 2.具备车间生产线设计与建造的能力 3.具备工艺管理，设计、制造、装配、安装和调试工艺装备的能力 4.具备对制造过程进行品质监控的能力

(三) 职业证书

职业资格证书如表 4 所示。

表 4 职业资格证书一览表

证书类别	证书名称	颁证单位
通用证书	英语 A 级	高等学校英语应用能力考试委员会
职业资格证书	车工	职业技能鉴定中心
	铣工	职业技能鉴定中心
	钳工	职业技能鉴定中心
	工业机器人操作与维护	职业技能鉴定中心

五、培养目标与规格

（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“理工特质、理工精神、理工情怀”，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神、较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握机械设计与制造专业所需的机械制图与 CAD、机械设计、机械加工工艺等知识和技术技能，具备与就业岗位相匹配的人工智能应用能力，面向工程机械、新能源装备制造业的机械设计、制造工程技术人员等职业群，能够从事机械产品设计、工装夹具设计、机械制造工艺规程编制、钳工、数控车铣加工、增材制造设备操作等工作的高素质技术技能人才，工作 3-5 年能够胜任发展岗位。

（二）培养规格

表5 培养规格

素质目标		知识目标		能力目标	
思想政治素质	Q1.热爱祖国,热爱中国共产党,拥护社会主义制度,践行社会主义核心价值观,具有强烈的民族自豪感与使命感; Q2.具有良好的职业道德和诚信品质,具有较强的社会适应能力和社会责任感、社会公德意识和遵纪守法意识; Q3.堪当强国建设、民族复兴大任(附表1),具有“理工特质、理工精神、理工情怀”(附表3);	公共基础知识	K1.掌握一定的哲学原理、相关的法律法规知识,理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想及科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等重要思想概论; K2.掌握必备的科学文化、信息技术基础知识和中华优秀传统文化知识; K3.了解装备制造行业文书写作知识; K4.了解应用数学、专业英语阅读基本知识; K5.熟悉信息化技术和计算机应用知识; K6.熟悉与本专业相关的环境保护、安全消防等知识; K7.理解劳动、心理教育及大学生就业、创业等相关知识; K8.具备数字获取、制作、使用、评价、交互、分享、创新、安全保障、伦理道德等所需的相关知识; K9.掌握人工智能核心概念、技术原理、典型应用场景(如智能客服、工业质检)及伦理法规框架。	通用能力	A1.具有较强的自学能力、初步的科学研究能力和实际工作能力; A2.具有较强计算机应用能力,能够熟练使用常用操作系统与办公软件; A3.具有良好的明辨是非能力; A4.具有良好的动手能力与职场信念坚定、勇于克服困难的能力; A5.具有团队协作、擅于沟通和积极处理公共关系的能力; A6.具有勇于创新敢于钻研的能力; A7.具有良好的自我管理 with 自我保护能力; A8.具有良好的语言沟通、文字表达能力; A9.具有良好的运动与心理调节能力; A10.具有职业生涯规划能力和就业创业能力; A11.具有探究学习、终身学习能力; A12.具有分析问题、解决问题的能力; A13.具有善于总结与应用实践经验的能力; A14.具有运用数学方法和逻辑思维快速解决问题的能力; A15.在分析问题和解决问题时,具有主动抽象问题、分解问题、构造解决问题的模型和算法的能力,具有善用迭代和优化并形成高效解决同类问题的范式的能力; A16.在学习和生活中,具有利用丰富的数字化资源、广泛的数字化工具和泛在的数字化平台开展探索和创新的能力; A17.能够熟练运用行业主流AI工具规范进行数据分析、智能设备操作及跨领域创新应用。
身心素质	Q4.具有审美和人文素养,培养音乐、美术等方面的艺术爱好; Q5.具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和1~2项运动技能,比如打篮球、跑步等,能养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯;				
职业素质	Q6.具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,勇于奋斗、乐观向上,有较强的集体意识和团队合作精神; Q7.具有低碳意识、环保意识、节约意识、质量意识、安全意识、信息处理能力、劳动精神、工匠精神、劳模精神、创新思维,对装备制造类岗位工作热情、擅沟通、爱岗敬业; Q8.具有正确的就业创业观念,具有自我认知、市场适应能力、职业伦理、终身学习意识、创				

素质目标	知识目标	能力目标
新与创业精神、风险评估和决策力； Q9. 具有良好的数字意识，包括：内化的数字敏感性、数字的真伪和价值，主动发现和利用真实的、准确的数字的动机，在协同学习和工作中分享真实、科学、有效的数据，主动维护数据的安全； Q10. 具有良好的数字社会责任，包括：形成正确的价值观、道德观、法治观，遵循数字伦理规范。在数字环境中，保持对国家的热爱、对法律的敬畏、对民族文化的认同、对科学的追求和热爱，主动维护国家安全和民族尊严，在各种数字场景中不伤害他人和社会，积极维护数字经济的健康发展秩序和生态； Q11. 具备“技术向善”的伦理观，建立人机协作的职业价值观，形成对 AI 技术社会影响的批判性思考能力，并具备适应技术快速迭代的终身学习素养。	专业 知识 K10. 掌握机械工程材料、机械制图、公差配合、电工电子等基础理论和基本知识 K11. 掌握机械工程力学知识、典型机械零部件结构特点及其数字化设计计算知识和数字化选型的方法。 K12. 掌握普通机床和数控机床加工制造工艺、工装夹具设计基本原理。 K13. 掌握现代机械零部件加工制造、检测和机械产品装配基本方法和原理。 K14. 了解电气控制、液压气动、PLC 控制及工业机器人编程与操作的基本知识。 K15. 了解智能制造基本流程和原理，掌握高端数控机床、逆向工程与 3D 打印机和自动化生产线等现代智能设备的基础理论知识和操作规范。 K16. 了解机械设计与制造相关国家标准和国际标准。	专 业 能 力 *A18. 具备识读各类机械零件图和装配图的能力，且具有机械产品结构设计、机械系统设计的能力； *A19. 具备熟练使用一至两种设计软件进行非标准零件产品的数字化选型与设计的能力； *A20. 具备进行典型机械零件工装夹具设计的能力；具备机械系统设计的基本能力； *A21. 具有编制机械零件工艺、数控工艺及机械装配工艺的能力； *A22. 具备对高端数控机床、3D 打印机和自动化生产线等现代智能设备进行操作和维护的能力； *A23. 具备进行机械零部件的数控加工编程、加工制造和机械产品装配的能力； *A24. 具备对产品进行逆向扫描并进行逆向设计的能力； A25. 具有机械产品结构优化分析、机械系统仿真、产品性能虚拟测试的能力； A26. 具有机械产品质量检验、检测设备操作、制订检验检测方案的能力； A27. 具有机电设备自动化系统、工业机器人设备调试与维护的能力； A28. 具备认识模具结构，具有模具成型工艺与模具设计的能力。
说明：Q 表示素质目标，K 表示知识目标，A 表示能力目标，“*”为专业核心能力		

六、课程设置及要求

（一）课程结构

基于机械设计与制造专业市场调研报告，组织装备制造行业企业专家、职教专家及专业教师共同研讨与分析，明确机械设计与制造专业的培养目标及人才培养规格。确定职业岗位及典型工作任务，按照“解构工作、重构学习”的思路，准确分析所需职业能力，对接机械设计与制造行业标准，校企共同构建课程体系。本专业有公共基础课程、专业（技能）课程，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（技能）课程分为专业基础课程、专业核心课程、综合实践课程以及专业选修课程（专业拓展课程）。总共 47 门课，2584 学时，143.5 学分。本专业按照“机械制图与 CAD、电工电子技术、液压与气动技术”等专业基础相通，“机械、电气、液气压”等技术领域相近，“车工、铣工、钳工、电工”等职业岗位相关，“教学团队、实训基地、教学资源库”等教学资源共享原则，构建了 25 门公共基础课程（其中公共任意选修课为 16 选 3 学分）、22 门专业（技能）课程组成的“机械设计与制造专业模块化”课程体系，并将“车工铣工职业技能证书、钳工职业技能证书、产品三维造型与结构设计职业技能证书、工业机器人系统操作员”的职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，学生在获得学历证书同时能取得多类职业技能等级证书。将劳动精神、劳模精神、工匠精神、创新精神融入人才培养全过程，实施“课程思政”，构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的课程体系。体现以岗位职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、就业创业能力培养和数字素养提升。

（二）课程共性要求

（1）教学方法共性要求：一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，大力推进基于专业的教学改革，增强“专业适配性”。五是效果为要，建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。

（2）师资要求共性要求：践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。

（3）课程思政共性要求：落实“三全育人”，教育引导学生在明、德、知、耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，

具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。

表6 基于职业能力分析构建的课程体系表

面向岗位	课程体系（学习领域）				备注
	专业基础课程	专业核心课程	综合实践课程	专业选修课程（专业拓展课程）	
机床操作工	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术	机械设计基础、机械制造工艺、数控加工编程与操作	零件手动加工、普车普铣实训、岗位实习、毕业设计答辩	无	
机械加工工艺员	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术	机械设计基础、机械制造工艺	零件手动加工、普车普铣实训、岗位实习、毕业设计答辩	无	
制图员	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术	机械设计基础、机械系统设计	岗位实习、毕业设计答辩	无	
质检员	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术	机械制造工艺、机械设计基础	零件手动加工、普车普铣实训、岗位实习、毕业设计答辩	无	
增材制造设备操作员	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术	机械设计基础、数字化逆向设计基础	零件手动加工、普车普铣实训、岗位实习、毕业设计答辩	无	
组合机床操作工	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术、液压与气动技术、机床电气控制与PLC	机械设计基础、机械制造工艺、数控加工编程与操作	零件手动加工、普车普铣实训、岗位实习、毕业设计答辩	机床电气控制与PLC	
机械设计工程师	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术、液压与气动技术	机械设计基础、产品三维造型与结构设计、工装夹具设计、机械系统设计	零件手动加工、普车普铣实训、岗位实习、毕业设计答辩	模具设计技术	
机械工艺工程师	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术、液压与气动技术	机械设计基础、产品三维造型与结构设计、工装夹具设计、机械系统设计	零件手动加工、普车普铣实训、岗位实习、毕业设计答辩	模具设计技术	
模具工程师	机械制图与CAD、工程材料与加工工艺、精密测量技术	机械设计基础、产品三维造型与结构设计、工装夹具设计、机械系统设计	零件手动加工、普车普铣实训、岗位实习、毕业设计答辩	模具设计技术	

研发工程师、品控主管、项目主管	所有专业基础课	所有专业核心课程	所有综合实践课程	所有专业选修课程	
-----------------	---------	----------	----------	----------	--

表 7 课证融通一览表

证书类型	证书名称	颁证单位	融通课程	
通用证书	英语 A 级	高等学校英语应用能力考试委员会	公共基础课	大学英语、素质提升英语、学业提升英语、职业提升英语
职业资格证书	车工	职业技能鉴定中心	专业基础课	机械制图与 CAD； 工程材料与加工工艺；
			专业核心课	机械制造工艺； 数控加工编程与操作、精密测量技术
	铣工	职业技能鉴定中心	专业基础课	机械制图与 CAD； 工程材料与加工工艺；
			专业核心课	机械制造工艺； 数控加工编程与操作、精密测量技术
	钳工	职业技能鉴定中心	专业基础课	机械制图与 CAD； 工程材料与加工工艺； 零件手动加工
			专业核心课	机械制造工艺、精密测量技术
	工业机器人操作与维护	职业技能鉴定中心	专业基础课	电工电子技术
			专业拓展课	机床电气控制与 PLC，工业机器人操作与编程技术

表 8 课赛融通一览表

赛事名称	举办单位	赛事级别	融通课程
CAD 机械设计	湖南省职业院校技能竞赛组委会	省级 1 类	机械设计基础, 产品三维造型与结构设计, 数字化逆向设计基础, 机械系统设计
数字化设计与制造	湖南省职业院校技能竞赛组委会	省级 1 类	机械设计基础, 数控加工编程与操作, 数字化逆向设计基础, 机械系统设计
增材制造技术	湖南省人民政府	省级 1 类	机械设计基础, 产品三维造型与结构设计, 数字化逆向设计基础
塑料模具工程	湖南省人民政府	省级 1 类	机械制造工艺, 数控加工编程与操作, 产品三维造型与结构设计, 塑料模具设计, 机械系统设计

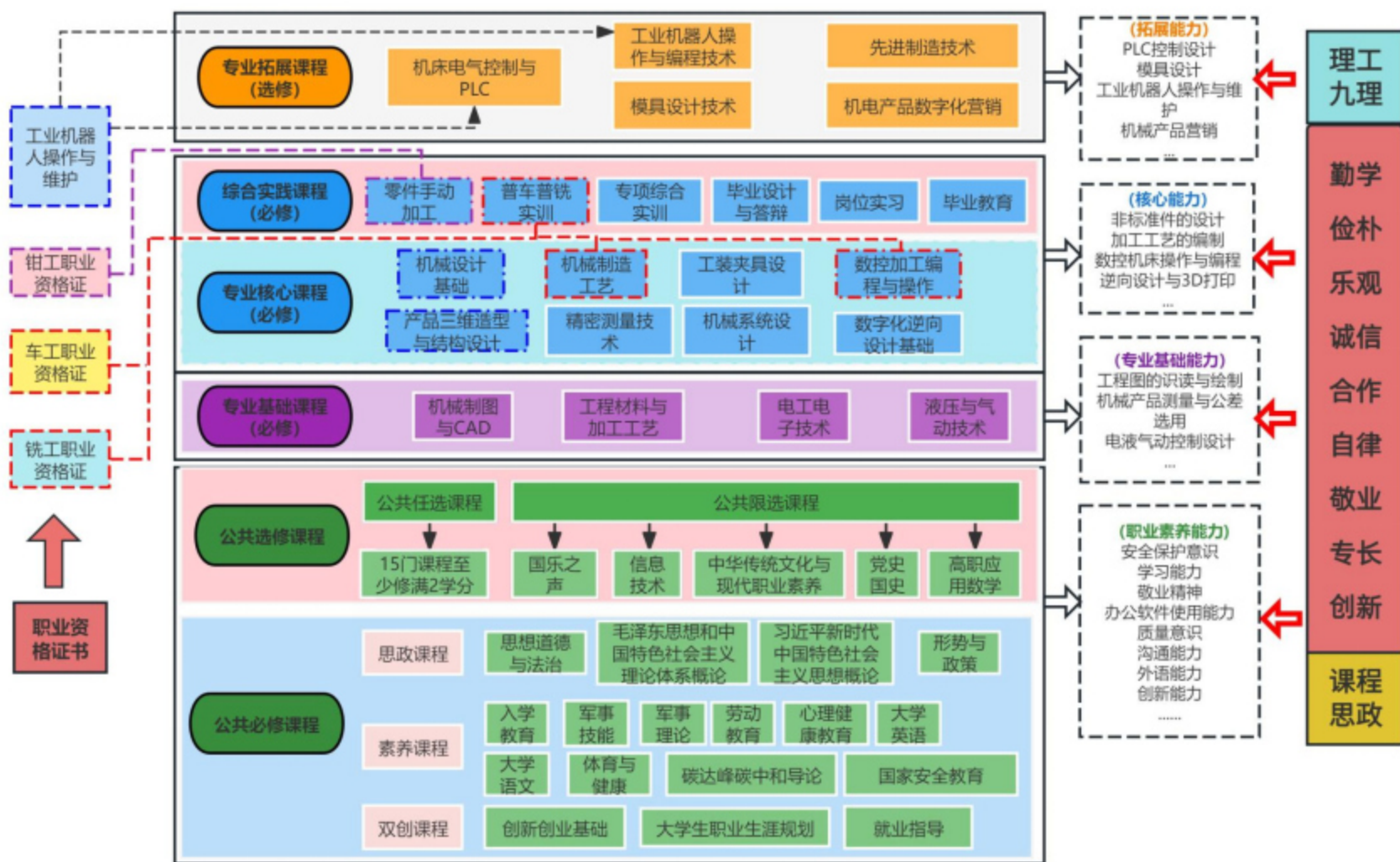


图 1 课程体系

（二）公共基础课程设置及要求

1.公共基础必修课程设置及要求

公共基础必修课程设置及要求如表 9 所示。

其中共性要求如下：

（1）教学方法共性要求：一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，大力推进基于专业的教学改革，增强“专业适配性”。五是效果为要，建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。

（2）师资要求共性要求：践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。

（3）课程思政共性要求：落实“三全育人”，教育引导学生在明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。

表 9：公共基础必修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治	素质目标： （1）提升思想道德素质，树立崇高的理想信念，弘扬中国精神，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心。 （2）增强法治意识、培养法治思维，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，成为担当民族复兴大任的时代新人。 知识目标： （1）认识所处的新时代、大学生的历史使命和时代责任。树立科学的世界观、人生观、价值观。 （2）深刻理解崇高的理想信念、中国精神和社会主义核心价值观。熟悉中华传统美德、中国革命道德和社会主义道德。 （3）全面把握社会主义法律的本质、运行和体系。	1.专题一： 担当复兴大任，成就时代新人 2.专题二： 领悟人生真谛，把握人生方向 3.专题三： 追求远大理想，坚定崇高信念 4.专题四： 继承优良传统，弘扬中国精神 5.专题五： 明确价值要求，践行价值准则 6.专题六： 遵守道德规范，锤炼道德品格	1.条件要求：①理论教材选用统编教材《思想道德与法治（2023 版）》，实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。②多媒体教室中小班上课。③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②以线下教学为主、线上教学为辅。③落实“八个相统一”，以课堂讲授为主，辅以案例式、研讨式、体验式教学。④改革教学模式，把课堂教学和实践教学有机结合起来，实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 3.师资要求：①满足师资共性要求。②按照“六要”标准加强队伍建设。 4.考核要求：考试。总评成绩=平时成绩 30%+实践成绩 30%+期末考试 40%（线上考试）。 5.教学资源网址：https://www.xueyinonline.com/det	Q1 Q2 Q3 Q8 K1 A1 A2 A4

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标: (1) 能够正确分析国内外形势,通过现象看本质, 增强明辨是非的能力。 (2) 投身崇德向善实践。增强创新发展、全面发展的能力。 (3) 能够理论联系实际,依法行使权利和履行义务, 自觉维护法律权威。 (4) 提升信息搜集和分析处理的能力。 (5) 提高数字安全和数字应用能力。	7.专题七: 学习法治思想, 提升法治素养	ail/246382055	
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) 具有家国情怀, 增强做中国人的志气、骨气、底气, 不负时代、不负韶华, 不负党和人民殷切期望。 (2) 坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念, 成为堪当民族复兴大任的时代新人。 知识目标: (1) 准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果。 (2) 深刻认识中国共产党领导人民进行	1.导论: 马克思主义中国化的历史进程与理论成果 2.毛泽东思想及其历史地位 3.新民主主义革命理论 4.社会主义改造理论 5.社会主义建设道路初步探索的理论成果 6.中国特色社会主义理论体系的形成发展 7.邓小平理论 8.“三个代表”重要思想	1.条件要求: ①理论教材选用统编教材《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2023版)》实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。②多媒体教室中小班上课。③善用“大思政课”, 在“思政小课堂”发力, 向“社会大课堂”拓展, 建好用好校外实践教学基地。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线下教学为主、线上教学为辅。③落实“八个相统一”, 以课堂讲授为主, 辅以案列式、研讨式、体验式教	Q1 Q2 Q3 Q8 K1 A1 A2 A4

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的革命、建设、改革的历史进程、伟大成就。 能力目标： （1）增强历史思维能力，深刻领悟中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好。 （2）学会运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。 （3）培养学生运用数字技术高效获取、筛选、分析相关理论资源的能力。 （4）掌握数字化学习工具，提升学习效率；鼓励数字内容创作，培养创新思维。	9.科学发展观	学。④改革教学模式，把课堂教学和实践教学有机结合起来，实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。⑤教学体现“六大特质”课程育人内核：信念思政、书香思政、精美思政、幸福思政、自律思政、出彩思政。 3.师资要求： ①满足师资共性要求。②按照“六要”标准加强队伍建设。 4.考核要求： 考试。总评成绩=平时成绩 30%+实践成绩 30%+期末考试 40%（线上考试）。 5.教学资源网址： https://www.xueyinonline.com/detail/240894349	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标： （1）堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 （2）增强“四个意识”，坚定“四个自信”，领悟“两个确立”，做到“两个维护”。 （3）掌握人工智能学习工具，加强网络思想政治教育，提升学生数字素养。	1.导论 马克思主义中国化时代化新的飞跃 2.第一章 新时代坚持和发展中国特色社会主义 3.第二章 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 4.第三章 坚持党的全面领导	1.条件要求： ①理论教材选用统编教材《习近平新时代中国特色社会主义思想概论（2023版）》，实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。②多媒体教室中小班上课。③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。	Q1 Q2 Q3 Q8 K1 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: (1) 透彻理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求。 (2) 以理论清醒保持政治坚定,以理论认同筑牢信念根基,以理论素养厚培实践本领,以理论自信鼓足奋斗精神。 能力目标: (1) 把学习成效转化为知行合一,提高运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践的能力,为实现民族复兴贡献力量。 (2) 做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年,以历史主动精神增强社会责任感,让青春在全面建设社会主义现代化强国的火热实践中绽放绚丽之花。	导 5.第四章 坚持以人民为中心 6.第五章 全面深化改革开放 7.第六章 推动高质量发展 8.第七章 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 9.第八章 发展全过程人民民主 10.第九章 全面依法治国 11.第十章 建设社会主义文化强国 12.第十一章 以保障和改善民生为重点加强社会建设 13.第十二章 建设社会主义生态文明 14.第十三章 维护和塑造国家安全	2.教学方法:①满足教学方法共性要求。②落实“八个相统一”,以课堂讲授为主,辅以案例式、研讨式、体验式教学。③课前开展“习语伴我行,奋斗正当时”活动,在学思践悟中明确发展方向,以民族复兴为己任。④课堂教学和实践教学有机结合起来,实践教学采用“走、访、赛、研、论”等形式。 3.师资要求:①满足师资共性要求。②按照“六要”标准加强队伍建设。 4.考核要求:总评成绩=平时成绩30%+实践成绩30%+期末考试40%(线上考试)。 5.教学资源网址:http://mooc1.chaoxing.com/course/227141275.html	A4

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			15.第十四章 建设巩固国防和强大人民军队 16.第十五章 坚持"一国两制"和推进祖国完全统一 17.第十六章 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 18.第十七章 全面从严治党		
4	形势与政策	素质目标: (1) 增强“四个意识”, 坚定“四个自信”, 做到“两个维护”, 坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心。 (2) 能感知世情国情党情民情, 具有社会责任感 and 历史使命感。 知识目标: (1) 正确认识新时代国内外形势和社会热点问题。 (2) 领会十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临	结合教育部社科司颁发的《“形势与政策”教育教学要点》以及湖南省高校春季、秋季“形势与政策”培训教学内容, 采取专题教学。涵盖国际国内政治、经济、文化、军事、外交、国际战略等各主题。	1.条件要求: ①理论教材选用中宣部和教育部组织编制的《时事报告(大学生版)》, 实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实践教程》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》等“理工思政”特色教材。②多媒体教室中小班授课。 ③善用“大思政课”, 在“思政小课堂”发力, 向“社会大课堂”拓展, 建好用好校外实践教学基地。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②采取专题讲座与专题课堂教学相结合、线上线下混合式教学相结合、理论与实践教学相结合的方式。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②课程团队成员包括思政课专任教师、党委书记、院长、党委	Q1 Q2 Q3 Q6 Q10 K1 K2 K7 A1 A2 A4 A7

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的历史性机遇和挑战。 能力目标: (1) 能够正确分析国内外形势,具有总体上把握社会主义现代化建设大局的能力。 (2) 能准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略,坚定做社会主义建设者和接班人的思想自觉和行动自觉。 (3) 能够获取与甄别国内外形势信息,具有数字安全防护能力、数字思维能力、数字应用能力和数字创新能力。		成员、部分中层干部、优秀辅导员等,形成育人合力。 4.考核要求: 考查。总评成绩=平时成绩(20%)+实践活动成绩(40%)+期末成绩(40%)。 5.教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/249900809	A8 A10
5	入学教育	素质目标: (1) 具有成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的价值自觉。 (2) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 熟悉学校各类规章制度。 (2) 掌握安全知识。 (3) 熟悉专业人才培养方案主要内容。 (4) 了解“理工思政”六大育人体系。	1.环境适应教育 2.理想信念教育 3.专业现状与发展前景介绍 4.校史校规校纪教育 5.安全教育 6.文明礼仪教育 7.心理健康教育 8.各种常识介绍	1.条件要求: 多媒体教室和校内外实践教学场所。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②采取专题讲座与现场教学相结合、理论与实践教学相结合的方式。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②课程团队成员包括学院领导、思政课专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4.课程思政: 满足课程思政共性要求。 5.考核要求: 考查。根据课程学习载体特点采用过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核评	Q1 Q2 Q3 Q6 Q7 Q8 K1 K2 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标： (1) 能遵守学校各项规章制度。 (2) 能根据专业人才培养方案要求完成课程学习。 (3) 能积极参加学校组织的各项活动。		价。	A4 A7 A10
6	军事技能	素质目标： 具备一定的军事技能素养，养成良好的个人自律习惯，具备果敢、坚毅的品格。培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标： 熟悉普通军事知识，掌握队列动作要领，具备一般军事技能，如射击与战术基本知识。 能力目标： 能克服生活中的困难，能做到遵纪守法，做一名合格后备兵员。	1.任务一：共同条令教育与训练 2.任务二：射击与战术训练 3.任务三：防卫技能与战时防护训练 4.任务四：战备基础与应用训练。	1.条件要求： 训练场地、军械器材设备。 2.教学方法： ①满足教学方法共性要求。②教官现场示范教学，学生自我训练。 3.师资要求： ①满足师资共性要求。②军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验。 4.课程思政： ①满足课程思政共性要求。②树立强军意识。 5.考核要求： 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。	Q1 Q2 Q3 Q5 K1 K7 A4 A5 A9
7	军事理论	素质目标： 增强学生国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，提高学生综合国防素质，使学	1.模块一：中国国防 2.模块二：国家安全 3.模块三：军事思想	1.条件要求： 多媒体设备，学习通等。 2.教学方法： ①满足教学方法共性要求。②教官军训现场教学，网课自我学习相结合。	Q1 Q2 Q3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		生具备爱国主义精神和家国情怀，树立献身国防事业的志向。培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标： 了解中国国防、国家安全、军事思想、信息化装备、现代战争等知识。 能力目标： (1) 能够准确掌握基本军事技能，积极响应国家和军队的号召，积极报名参军入伍。 (2) 能够获取与甄别国内外军事信息，具有数字思维能力、数字安全防护能力、数字驱动决策能力。	4.模块四：现代战争 5.模块五：信息化装备	3.师资要求：①满足师资共性要求。②团队成员包括学院领导、思政课专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②树立强军意识。 5.考核要求：考查。采取形成性考核占比 60%+终结性考核占比 40%的考核形式。	Q5 K1 K7 A4 A5 A9
8	劳动教育	素质目标： (1) 树立崇尚劳动、珍惜劳动成果的劳动价值观。 (2) 养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神。 (3) 具有数字素养且积极向上的就业创业观。	1.理论部分： ①专题一：劳动与劳动教育 ②专题二：工匠精神、劳模精神 ③专题三：劳动法与劳动合同法 ④专题四：生产性劳动与创	1.条件要求：使用富有理工特色的校本教材。理论教学依托学习通教学平台。实践教学依托“理工思政”完成主题实践活动。 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②采用讲授法、实践教学法、案例分析法等多种教学方法。 3.师资要求：①满足师资共性要求。②个性要求：	Q1 Q2 Q3 Q5 Q7 K1 K7

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(4) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标： (1) 理解马克思主义劳动观的实质和内涵。 (2) 熟悉劳动纪律及劳动法律法规。 (3) 掌握劳动工具的使用方法。 (4) 掌握教室卫生、6S 寝室卫生、7S 实训室管理相关知识。 能力目标： (1) 具有正确选择并安全使用常见劳动工具的能力。 (2) 具有沟通协调、团队合作等能力。 (3) 具有观察、评价他人劳动成果质量并撰写总结报告的能力。	新性劳动 2.实践部分： ①实践一：日常生活劳动 ②实践二：校内外公益服务性劳动 ③实践三：工匠、劳模分享 ④实践四：劳动法与劳动合同法知识竞赛 ⑤实践五：职业性劳动调研	符合“六要”标准；理论素养高；具有丰富的学生管理经验和企业实践经验的专任教师和企业教师。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②通过劳动实践培养学生的劳动观念、技能与习惯，强调劳动的崇高性、光荣性及其对个人成长的意义。 5.考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核占比 60%+终结性考核占比 40%的考核形式。 6.教学资源网址：https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226981493.html	A4 A5 A9
9	心理健康教育	素质目标： (1) 拥有自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态。 (2) 心理素质与职业素养、数字素养等协同发展。	1.健康生活，从“心”开始 2.认识自我，悦纳自我 3.健全人格，和谐发展 4.学会学习，成就未来 5.情绪管理，从我做起	1.条件要求：智慧教室 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②运用案例教学法、情境教学法、分组讨论法、任务驱动法等。 3.师资要求：①满足师资共性要求。②具有研究生	Q1 Q2 Q5 Q6 K1

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(3) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标： (1) 了解心理学有关理论和基本概念。 (2) 明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现。 (3) 掌握自我调适的基本知识。 能力目标： (1) 掌握自我探索技能。 (2) 掌握心理调适技能。 (3) 掌握心理发展技能。	6.化解压力，接受挑战 7.成功交往，快乐生活 8.解构爱情，追求真爱 9.跨越障碍，活出精彩 10.热爱生命，应对危机	以上学历或讲师以上职称，有一定的教学基本功和专业水平，同时应具备较丰富的教学经验。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②培养学生自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态。 5.考核要求：过程性评价和结果性评价相结合，重视应用和实践能力考查，探索增值性评价。过程性考核 55%+终结性考核 45%。 6.教学资源网址https://www.xueyinonline.com/detail/249993910	K7 A4 A7 A9
10	大学语文	素质目标： (1) 培养学生鉴赏能力、审美情趣、语言表达能力、数字素养，提升综合职业素养。 (2) 通过对母体语言的感知与鉴赏，增强学生文化自信、民族自信。 (3) 堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标： (1) 了解中国文学的语言表达技巧和赏	1.专题一：表达与写作 ①新手初始应用文 ②职场达人内功修炼 ③生活达人本领磨炼 ④校园达人能力锻炼 专业达人素质锤炼 2.专题二：阅读与鉴赏 ①守望理想人生起点 ②家国情怀人生支点	1.条件要求：①适于教师教学，学生开展活动的多媒体教室；②实践教学教材采用《大学生素质教育教材-钢笔字帖》等“理工思政”特色教材。 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②充分利用信息化教学平台及手段的辅助组织教学，实施线上线下混合式教学，翻转课堂与职业情境的体验；灵活运用情境教学法、对比法、任务驱动法、案例教学法等多种教学方法。 3.师资要求：①满足师资共性要求。②具有语言文	Q1 Q2 Q3 Q4 Q8 Q11 K1 K2 K3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		鉴方法。 (2) 掌握应用文常用文种的用途、格式、写作要求。 能力目标: (1) 具备中国语言文字的分析鉴赏和表达运用能力。 (2) 能多角度地观察生活,具备一定的逻辑思维能力、分析判断能力。	③乐观心态人生拐点 ④至情至性人生切点 ⑤敬业乐群人生光点	字类学科背景的专兼职教师 6 名。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②课程通过对中国语言文字作品的鉴赏和阅读,增强民族自信、文化自信,提高大学生的思想境界,塑造健全人格,增强学生的文学知识、语言修养和美感品质,让学生学会感受美、鉴赏美、创造美。 5.考核要求: 考查。考核内容包括平时成绩 40%(出勤、课堂表现等)+实践训练 30%+期末测试 30%。 6.教学资源网址: https://mooc1.chaoxing.com/course/201642353.html	A1 A8 A11
11	大学英语	素质目标: (1) 增强爱国情怀,树立文化自信。 (2) 具备职场涉外沟通能力,具备一定数字素养。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 巩固英语语音、词汇和语法等方面的语言基础知识。 (2) 掌握听、说、读、写、译五方面的技	1.理论教学: 通用板块从校园生活、社会问题、人生规划三个层面引导学生学会交流、思考和表达;职场板块围绕求职、面试、实习、入职、职场礼仪和规划等职业相关主题,帮助学生规划职场,确定人生发展方向。 2.实践教学:	1.条件要求: ①理论教材选用《新时代交互大学英语实用教程》、《新时代职业英语》;实践教学教材采用《新能源专业英语基础》、《汽车英语》等专业英语教材。②授课使用多媒体教室和学习通,课堂上教师尽量用英语组织教学,创造良好的英语语言环境。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线下教学为主、线上教学为辅。③融合多元互动模式,强化语言实践应用。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②兼具语言学术底蕴与行业实践洞察力,以“英语+专业”双师素	Q1 Q2 Q3 Q4 Q8 Q11 K1 K2 K3 A1 A8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能。 (3) 掌握基本的跨文化沟通交流知识。 能力目标: (1) 具有一定的听、说、读、写、译的能力。 (2) 能通过学习通 APP 和各高校及社会 MOOC 平台进行拓展学习,具备终身学习能力。	包括《乐学乐秀-大学英语》在线课程学习、专业工作场景下英语口语的实践运用。	养为基底,融合课程思政育人智慧与数字化教学创新能力,构筑“语言筑基、思政铸魂、技术赋能、产教贯通”的复合型育人格局。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②深度挖掘语言素材中的思政元素,以跨文化交际能力培养为纽带,将家国情怀、文化自信、国际视野等思政内核有机融入听说读写译技能训练,实现语言能力与思政素养同频共振、协同发展。 5.考核要求: 考查。平时成绩占 50%+实践成绩占 20%+期末考试占 30%。 6.教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/249930543	A11 A17
12	体育与健康	素质目标: (1) 具备良好的体育道德。 (2) 具备良好的身体素养,有积极乐观的生活态度。 (3) 具备体育拼搏精神,能养成终身锻炼的习惯。 (4) 堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标:	1.模块一: 职业实用性体育教学田径、健美操、球类、武术。 2.模块二: 项目式体育模块化教学太极拳、龙狮、田径、排球、篮球、羽毛球、乒乓球、健美操、足球。 3.模块三: 体育实践、阳光健康跑、晨跑、田径运动会、	1.条件要求: 田径场、篮球场、足球场、排球场、排球若干、篮球若干、足球若干、音响、瑜伽垫、多媒体教室。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②运用讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法和小组合作学习法等。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②具有研究生以上学历或讲师以上职称,有一定的教学基本功和专业水平,同时应具备较丰富的教学经验。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K7 A1 A8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(1) 掌握两项以上健身运动的基本方法和基本技能。 (2) 掌握运动基础知识。 能力目标: (1) 能编制可行的个人锻炼计划,具有一定的体育运动能力和体育文化欣赏能力。 (2) 能选择良好的运动环境,全面发展体能,提高自身科学锻炼的能力,练就强健的体魄。 (3) 掌握基本的数字工具和技能。 (4) 具备逻辑思维和解决问题的能力,能够创新和创造。 (5) 了解数字技术在体育教育中的应用,能够用数字技术进行学习和训练。	篮球赛。 4.模块四: 学生体质健康测试 身高体重、肺活量、50 米、立定跳远五、坐位体前屈、男生: 引体向上、1000 米 女生: 一分钟仰卧起坐、800 米。	4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②培养学生体育文化素养,提高学生身体素质,增强学生对体育精神的理解,让学生养成终身锻炼的习惯。 5.考核要求: 过程性评价和结果性评价相结合,重视应用和实践能力考查,探索增值性评价采取过程性考核 40%(出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%。 6.教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203696398.html	A11
13	碳达峰碳中和导论	素质目标: (1) 具有质量意识、节能环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、吃苦耐劳精神。 (2) 具有勇于奋斗、乐观向上精神,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有	1.项目一: 碳达峰碳中和内涵 2.项目二: 助力碳中和之光伏技术篇 3.项目三: 助力碳中和之风电技术篇	1.条件要求: 多媒体设备、智能手机、网络教学平台, 太阳能科技馆等。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上与线下教学相结合。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职	Q1 Q2 Q3 Q6 Q7 Q11

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		较强的集体意识和团队合作精神。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 了解“3060”政策。 (2) 熟悉光伏产业链。 (3) 掌握光伏光热的分类及应用。 (4) 了解风电基础知识。 (5) 了解其他新能源、智能微电网、合同能源管理、碳交易的基本概念。 (6) 熟悉储能系统的概念和结构。 能力目标: (1) 能分析实现碳达峰碳中和的主要方式。 (2) 能判断各种技术实现碳中和的优劣。 (3) 能识别各类新能源利用技术。 (4) 能识别各类储能产品。	4.项目四：助力碳中和之光热技术篇 5.项目五：助力碳中和之氢能技术篇 6.项目六：助力碳中和之储能技术篇 7.项目七：助力碳中和之智能微电网技术篇 8.项目八：助力碳中和之新能源汽车技术篇 9.项目九：碳捕集、利用与封存技术 10.项目十：碳核查和碳交易	称；主讲教师具有新能源相关专业知识背景或从事2年以上新能源类企业生产经验。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②培养学生低碳环保意识，树立生态优先、绿色发展理念。 5.考核要求：本课程为考查课程。采用形成性考核50%+终结性考核50%相结合的办法。 6.教学资源：https://www.xueyinonline.com/detail/251512179	K1 K2 K5 K6 A1 A2 A11 A14 A17
14	国家安全教育	素质目标: (1) 具有总体国家安全观和社会安全责任感。	1.专题一：完整准确领会总体国家安全观 2.专题二：在党的领导下走	1.条件要求：多媒体教室和校外实践教学场所。 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②线上与线下教学相结合。	Q1 Q2 Q3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(2) 具有安全防范意识和法治意识。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 (4) 培养学生数字安全意识、数字思维意识。 知识目标： (1) 熟悉安全法规。 (2) 掌握必要的安全知识和安全防范技能。 能力目标： (1) 具有健康的安全意识与自救自护的能力。 (2) 具有健康、安全、文明的行为习惯。 (3) 提升数字应用能力和数字创新能力。	好国家安全道路 3.专题三：更好统筹安全和发展 4.专题四：坚持以人民安全为宗旨 5.专题五：坚持以政治安全为根本 6.专题六：坚持以经济安全为基础 7.专题七：坚持以军事、文化、科技、社会安全为保障 8.专题八：坚持以促进国际安全为依托 9.专题九：筑牢其他国家安全领域 10.专题十：争做总体国家安全的坚定践行者	3.师资要求：①满足师资共性要求。②团队成员包括学院领导、思政课专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②树立国家安全观。 5.考核要求：考查。采取形成性考核占比 60%+终结性考核占比 40%的考核形式。	Q8 K1 A1 A2 A4
15	创新创业基础	素质目标： (1) 具备主动创新意识，树立科学的创新创业观。	1.创新创业概论与创新意识 2.创业能力与创业机会 3.创业资源与创新成果转化	1.条件要求：多媒体教室和校内外社会实践教学场所。 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②采取案	Q1 Q2 Q3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(2) 具备创业精神。 (3) 培育以“智能制造+新能源”为导向的创新思维，建立基于产业变革的科技创新价值观。 (4) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标： (1) 熟悉创新思维提升的基本方法。 (2) 理解智能工厂创业生态与新能源产业创新规律。 (3) 掌握基于大数据分析的创业决策模型。 (4) 熟悉工业互联网平台商业模式与数字孪生技术应用。 (5) 了解智能制造产业政策与新能源科技扶持体系。 能力目标： (1) 具有智能产品创新设计能力。 (2) 具有人工智能辅助商业计划书生成与动态路演能力。	4.创业者与创业团队组建 5.创业机会识别与评估 6.创业资源获取与整合 7.商业计划书撰写：凸显技术壁垒：如智能制造领域的数字孪生专利、新能源材料创新工艺；商业模式创新：智能装备订阅制服务、光储充一体化能源管理 SaaS 平台；财务模型特色：智能制造产线智能化改造成本测算、新能源项目度电成本（LCOE）优化路径。 8.项目路演与展示	例教学、小组学习法、讲授法、任务驱动法、模拟法、仿真实践、项目教学法。 3.师资要求：①满足师资共性要求。②校内外专兼职结合的教学团队。③具备创新创业经验，或相关资质认证，如“SYB 培训讲师”等。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②培养学生正确的“世界观”“人生观”“价值观”，创新意识与创业精神。 5.考核要求：考查。构建多元参与、过程性评价与终结性评价相结合的课程教学评价体系，过程性占比 60%、终结性占比 40%。 5.考核要求：考查。总评成绩=思政与素质成绩（考勤 10%+创新创业素质 10%）+创业实践活动成绩（30%）+成果成绩 50%（创业计划书及路演 PPT）	Q8 K1 K7 A1 A5 A6 A10 A17

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(3) 具有创业过程的财务计算与分配能力。 (4) 具有工业互联网平台运营与数字营销能力。 (5) 跨专业团队协同开发能力。			
16	大学生职业生涯规划	素质目标: (1) 学生能够树立和增强职业生涯发展的自主意识。 (2) 学生能够树立积极正确的人生观、价值观、就业观、择业观和职业发展规划。 (3) 学生能确立明确积极的人生目标和职业理想,愿意为个人求职就业、职业发展和社会进步而努力。 (4) 学生能够全面、客观、理性看待社会、职场、人生,并对照社会和职场要求认真检视自我、完善自我、成就自我,激发学生内在学习动力和对社会、事业、家庭的责任担当,践行社会主义核心价值观,培养工匠精神、家国情怀、创新思维、人文情怀。	模块一: 职业生涯规划 任务 1-1 关注职业生涯 任务 1-2 自我探索(兴趣、能力、价值观、性格等) 任务 1-3 探索职业世界 任务 1-4 专业与职业生涯规划 任务 1-5 职业生涯规划 模块二: 就业准备 任务 2-1 加强规划执行力 任务 2-2 增强市场就业意识及自我保护意识 任务 2-3 就业政策及其规定 任务 2-4 就业能力准备 任务 2-5 职业信息的收集与运用	1.条件要求: 多媒体设备, 职教云平台等。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②突出大学生职业生涯规划课程的实践性和经验性属性,注重理实一体、案例教学,情境教学等相结合。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②校内外专兼职结合的教学团队。③具备人力资源管理或高校学生管理工作经历,或相关资质认证,如“职业生涯规划师”“就业指导师”等。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②思想上具有正确的“世界观”“人生观”“价值观”。③求职上具有正确的就业观、择业观和职业发展规划。 5.考核要求: 考查。构建多元参与、过程性评价与终结性评价相结合的课程教学评价体系,过程性占比 60%、终结性占比 40%。	Q1 Q2 Q3 Q8 K1 K7 A1 A5 A6 A10 A17

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(5)培养学生数智素养与道德修养，了解 AI 工具与 AI 技术，加强 AI 技术在本课程的运用和技术伦理引导。 知识目标： (1)理解职业及其重要意义，了解职业的产生、分类及发展趋势。 (2)认识影响职业发展的内、外在因素，并能有针对性地加以应对和管理。 (3)了解职业生涯的相关理论，舒伯的生涯发展理论、职业生涯决策理论、职业选择理论等。 (4)了解职业生涯规划书的结构和书写格式要求。 (5)了解与职业生涯规划相关的一些 AI 工具及其用途。 能力目标： (1)能自己的人生追求和职业发展目标，制定初步的职业生涯规划，并能积极实施不断完善。 (2)能根据所学专业 and 自身的特长爱好，	任务 2-6 求职材料及准备		

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		以及人才市场需求，确立求职目标。 （3）掌握自我探索技能、生涯决策技能、个人职业生涯规划技能。 （4）运用 AI 工具提升学习效率，参与实践锻炼，培养创新能力，为未来职业发展奠定坚实基础。			
17	就业指导	素质目标： （1）学生能够树立积极正确的人生观、价值观、就业观、择业观和职业发展规划。 （2）在不断积攒知识、能力、素质、经验、经历、阅历的过程中，积累、丰富自己的求职材料，而不是靠“做假”来装扮自己。 （3）注重培养实践、创新的精神，科学高效的辩证思维和临场应变能力，以积极、稳妥的心态面对网上求职和面试。 （4）培养学生数智素养与道德修养，了解 AI 工具与 AI 技术，加强 AI 技术在本课程运用和技术伦理引导。	1.任务 1：个人简历设计与制作 2.任务 2：“个人简历”成果展示 3.任务 3：网上求职策略及体验 4.任务 4：面试及面试准备 5.任务 5：模拟面试	1.条件要求： 多媒体设备，职教云平台等。 2.教学方法： ①满足教学方法共性要求。②突出就业指导课程的实践性和经验性属性，注重理实一体、案例教学，情境教学等相结合。 3.师资要求： ①满足师资共性要求。②校内外专兼职结合的教学团队。③具备人力资源管理或高校学生管理工作经历，或相关资质认证，如“职业生涯规划师”“就业指导师”等。 4.课程思政： ①满足课程思政共性要求。②思想上具有正确的“世界观”“人生观”“价值观”。③求职上具有正确的就业观、择业观和职业发展规划。	Q1 Q2 Q3 Q8 K1 K7 A1 A5 A6 A10 A17

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: (1) 了解个人简历的重要性、架构及评估要点。 (2) 认识网上求职及其便捷性、重要性。 (3) 理解网络求职注意事项。 (4) 认识面试对求职的关键作用。 (5) 理解面试的前期准备和面试前的准备。 (6) 掌握面试的原则和内容。 (7) 了解与就业指导相关的一些 AI 工具及其用途。 能力目标: (1) 能独立、高效地设计和制作一份出彩的个人简历。 (2) 会选择正规、合法的招聘网站和合适的招聘单位, 采取科学、高效的网络求职策略。 (3) 注意并有效防范网上求职风险。 (4) 积极做好面试的前期准备和面试前的准备, 把握面试的原则、内容和技巧。		5.考核要求: 考查。构建多元参与、过程性评价与终结性评价相结合的课程教学评价体系, 过程性占比 60%、终结性占比 40%。	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(5) 运用 AI 工具提升学习效率，参与实践锻炼，培养就业竞争力，为未来求职择业奠定坚实基础。			

2.公共基础选修课程

公共基础选修课程设置及要求如表 10 和表 11 所示。

表 10：公共基础选修课程(限定选修课程) 设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	信息技术	素质目标： (1) 具有信息素养和信息技术应用能力。 (2) 具有信息意识、计算思维、数字化创新与发展能力，树立正确的信息社会价值观和责任感。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 (4) 具有数字思维和智能技术应用意识，能够运用现代化工具解决专业领域问题。 (5) 具有适应产业智能化发展的基本素养	1.新一代信息技术概述与信息化办公打字。 2.信息化办公操作系统平台与操作。 3.必须熟练掌握的文字排版操作。 4.神通广大的电子表格数据处理。 5.简便实用的演示文稿展示。	1.条件要求： 多媒体教学，智慧职教课程平台、Windows、WPS 会员账号、豆包或者文心一言等 AI 工具会员账号、教学广播软件、全国计算机应用等级模拟考试评测软件。 2.教学方法： ①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、项目教学法。 3.师资要求： ①满足师资共性要求。②具备计算机相关工作经验 3 年以上，具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 4.课程思政： ①满足课程思政共性要求。②思想上具有正确的“世界观”“人生观”“价值观”。③求职	Q1 Q2 Q3 Q8 Q9 Q10 Q11 K1 K2 K5

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		和终身学习能力。 知识目标: (1) 了解信息技术发展趋势和特征。 (2) 掌握常用的工具软件使用方法, 掌握文字处理, 电子表格处理、演示文稿制作等办公软件的基础知识。 (3) 了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。 能力目标: (1) 能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题。 (2) 拥有团队意识和职业精神, 具备独立思考 and 主动探究能力。	6.互联网世界与信息检索。 7.信息素养与社会责任。	上具有正确的就业观、择业观和职业发展规划。 5.考核要求: 考查。期末成绩=线下部分(50%)+线上部分(50%)。线下: 所有案例成绩的平均值(百分制)。线上: 学习通中任务点自学情况统计而出的成绩(百分制)。 6.教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/218640084.html	A1 A2 A11 A14 A17
2	中华优秀传统文化与现代职业素养	素质目标: (1) 增强传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。 (2) 培养较强的集体主义观念和团结协作精神。 (3) 培养良好的职业道德、树立正确的职业理想, 具备一定的数字素养, 提升综合职业	1.模块一: 品传统文化之“仁”, 树以德立身的职业品格。 2.模块二: 品传统文化之“孝”, 树感恩敬业的职业素养。 3.模块三: 品传统文化之	1.条件要求: 适于教师教学, 学生开展活动的多媒体教室、国学实训室等。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学, 翻转课堂、情境教学法、对比法、任务驱动法、案例教学法等多种教学方法。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②专兼职教师6人, 职称和年龄结构合理。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 A1

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		业素养。 (4) 堪当强国建设、民族复兴重任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 知识目标: (1) 掌握中华优秀传统文化中道德规范、思想品格、价值取向和审美意蕴。 (2) 掌握现代职场所需的职业品格、职场道德。 (3) 理解中华优秀传统文化的精神内涵、当代价值。 能力目标: (1) 提升对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力。 (2) 能全面准确地认识中华民族的历史传统、文化积淀,自觉弘扬中华民族优秀道德思想。 (3) 能用传统文化的智慧正确处理与他人、集体、社会、自然关系,形成良好的道德品质和行为习惯。	“礼”,树文明有礼的职业形象。 4.模块四:品传统文化之“道”,树柔软坚韧的职场心态。 5.模块五:赏传统技艺之妙,习职场匠人之心。 6.模块六:赏中国传统服饰之美,习职场穿搭之技。 7.模块七:赏传统品茗之味,习职场茶中之礼。	4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②以传统文化知识为载体,提升学生人文素质,拓宽学生文化视野,增强其文化自信和民族自信;③激发学生对中华优秀传统文化的热爱,提升学生对中华优秀传统文化的传承与弘扬意识。 5.考核要求: 考查。考核内容包括平时成绩 40%(出勤、课堂表现等)+实践 30%+期末测试 30% 6.教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/253326562	A10 A11
3	党史国	素质目标:	1.革命洪流立潮头——中国共	1.条件要求: ①课程选用参考书籍为《中国共产党简	Q1

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	史	(1) 引导学生了解中国共产党的成长历程和中华人民共和国的奋起历程,了解中国共产党的光荣传统、宝贵经验;了解国家建设的艰难进程和取得的伟大成就,了解我们从哪里来,又该往何处去。 (2) 引导大学生在学习及生活中善于解放思想、实事求是,勇于开拓创新,敢为人先,培养大学生热爱祖国、艰苦创业、自力更生、团队合作、无私奉献的精神和品格。 (3) 引导大学生成长为具有高度历史使命感、责任感和担当精神的社会主义建设者和接班人。 (4) 增强学生数字资源获取与整合能力:学生学会利用各类数字平台、数据库和网络资源,高效、准确地搜集和整合信息,深化对党史国史的理解和认识,培养大学生在信息时代中快速适应和学习的能力。 (5) 培养数字环境下的批判性思维能力:培养大学生在数字环境中对信息进行批判性分析的能力,从而在党史国史学习中形成	产党是如何创建的、又是如何投身大革命洪流的? 2.星星火种燎原势——中国革命新道路是如何开辟的? 3.抗击日寇显砥柱——中国共产党在全民族抗日战争的中流砥柱作用是如何彰显的? 4.解放战场凯歌旋——我们是如何夺取新民主主义革命的全国胜利的? 5.废墟上获新生,改造中奠基业——中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立是如何完成的? 6.平地上起高楼,曲折中有发展——社会主义建设进行了哪些探索,经历了哪些曲折? 7.实现了转折,开创了道路——中国是如何实现伟大历史	史》《中华人民共和国国史》。②采用超星网络进行线上教学。③善用“大思政课”,在“思政小课堂”发力,向“社会大课堂”拓展,建好用好校外实践教学基地。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②采用线上教学。③落实“八个相统一”,以网络课程为主,线上发布主题讨论、案例研讨等进行互动教学。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②按照“六要”标准加强队伍建设。 4.考核要求: 考查。总评成绩=平时成绩 50%+期末考试 50%。平时成绩:根据学生的学习态度与收获、出勤情况、课堂表现、实践活动情况、日常行为综合评定。期末考试:利用“学习通”平台,从试题库中随机组卷开展。 5.教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/251173177	Q2 Q3 Q8 K1 K2 A1 A11 A13

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		独立、客观、正确的历史观。 知识目标: (1) 了解近代以来中国的基本国情, 认识中国共产党产生、发展、执政的历史必然性。理解没有中国共产党就没有新中国。 (2) 了解中国共产党为实现民族独立和人民解放而奋斗的艰难历程及经验教训, 掌握中华人民共和国的建设的历程。 (3) 理解并掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的历史过程中取得的一系列伟大成就。 能力目标: (1) 能够运用马克思主义的立场、观点和方法科学、理性评价中国共产党领导的中国革命、建设。 (2) 使同学们进一步认识没有共产党就没有新中国, 只有社会主义才能救中国, 并进一步提高学生联系实际, 分析问题、解决问题的能力。	转折, 开创中国特色社会主义的? 8. 捍卫了旗帜, 坚定了方向——中国特色社会主义是如何全面推向 21 世纪的? 9. 推动了发展, 增强了国力——在新形势下如何坚持和发展中国特色社会主义? 10. 新时代孕育新思想——中国特色社会主义新时代是如何开创的? 11. 中国梦擘画新蓝图——在历史新起点上如何圆梦新时代? 12. 二十一世纪的马克思主义——为什么说习近平新时代中国特色社会主义思想实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃?		
4	高职应	1. 素质目标: ①能用数学语言描述专业中的数学问题, 提升抽	1. 数学原理模块 (必修): 1) 函数与建模 (经济函数、工	1. 条件要求: 智慧职教平台: ①建立专业中的数学问题案例库、建模任	Q1

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	用数学	象思维能力、逻辑推理能力和数据分析能力。 ②掌握数学建模方法，结合“X”专业模块（如智能制造、新能源、财经管理）解决实际问题。 ③能利用专门软件解决专业中的数学问题。 ④能建立简单的数学模型，并能用数学模型得到的结论对专业中的数学问题进行解释。 ⑤具备团队协作精神，能独立完成建模论文，符合行业报告规范。 2.知识目标： ①数学原理模块： 函数、极限、导数、积分、线性代数、微分方程、概率论、数值计算、规划问题及离散问题及其应用。 ②数学建模模块： 数学建模六步法：从问题定义到论文撰写的完整训练。 跨学科案例：如人口预测、成本优化、资源分配等现实问题。 ③“X”专业拓展模块（根据专业方向选择）： 智能制造类：优化算法、运动学建模、MATLAB/Simulink 仿真。 新能源类：能量转换效率计算、储能系统优化、数据拟合分析。 财经管理类：边际分析与成本收益计算；最优决策模型；金融数据统计分析；投资回报率计算与风险评估。 3.能力目标： ①通用能力：数学计算、软件操作、数据分析、报告撰写。	程曲线拟合) 2) 极限与连续(无穷小分析、工程近似计算) 3) 导数与应用(优化问题、边际分析) 4) 积分与应用(面积计算、工程微元法) 2.数学建模模块(必修)： 数学建模六步法：从问题定义到论文撰写的完整训练。 跨学科案例分析：如人口预测、成本优化、资源分配等现实问题的解决方案。 3.“X”专业模块(必修+选修，按专业方向选择) 1) 智能制造：必修部分： ①机械臂位姿变换与线性代数； ②机械耦合性与微分方程； ③机器人路径优化与规划问题； 选修部分： ①运动学建模； ②优化算法； 典型案例：机械臂轨迹规划、加工参数优化 2) 新能源：能量转换计算、储	务包(如机械优化、能源效率计算、提供财经案例库、建模任务包、如成本优化、投资分析等)。 ②仿真软件： MATLAB(智能制造)、Python(新能源数据分析)、Excel(财务建模)、Python(金融数据分析)。 2.教学方法： ①项目驱动：按专业分组完成建模任务(如“最优加工路径”“储能系统优化”“企业成本优化方案”“投资组合风险评估”)。 ②案例教学：结合专业中的真实问题(如“机械臂运动轨迹优化”“太阳能电池效率提升”“电商定价策略优化”“银行贷款风险评估”)。 3.师资要求： ①具备数学建模竞赛指导经验或企业实践经历，能结合“X”证书标准设计案例。 ②具备数学教学相关工作经验3年以上，具有一定的教学实践经验和良好的教学能力。 4.课程思政：一是勤滴灌，严谨科学态度。采用“滴灌方式”将“思政”元素渗透各教学环节，借助猜测、验证、归纳、演绎等建模环节，培养学生科学精神，引导学生用严谨的态度去面对和解决现实复杂世界的问题。二是重能力，崇尚理性思维。通过提升数学建模能力强化学生对理性思维的崇尚。三是追本源，阐释人生哲学。在数学建模丰富的案例中，帮助学生见微知著，格物致知，从事物的本质和原理中自然获得人生哲学。四是树正气，涵养家国情怀。通过引入中国古今数学家故事、典型建模案例分析等方式，增强民族自豪感。 5.考核要求： 基础考核(50%)：平时作业(数学计算)+期末考试(建模理论)。 应用能力考核(50%)：建模论文(如“基于导数的机械加工优化方案”“新能源储能效率计算”“基于边际分析的成本优化方案”“投资组合风险评估报告”)。	Q9 Q10 Q11 K1 K2 A1 A2 A12 A14

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		②“X”专业能力（示例）： 智能制造：能建立机械运动方程，优化加工参数。 新能源：能计算能量转换效率，优化储能系统设计。 财经管理：能建立成本收益模型，优化经营决策；能计算投资回报率，进行风险评估；能运用统计方法分析市场数据；能建立最优决策模型解决管理问题。	能优化 典型案例：太阳能电池效率分析、电池储能优化 3) 财经管理：财务管理、金融分析、成本收益分析 典型案例：最优定价策略、项目投资评估、证券投资组合优化、贷款风险分析、市场需求预测、库存优化管理	6.教学资源：教材选用自编教材《应用数学基础》和《数学建模基础——基于Python》；线上教学网址：https://mooc1.chaoxing.com/course/201642298.html	
5	国乐之声	素质目标： （1）堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 （2）具有积极乐观的生活态度；具有欣赏音乐的良好习惯。 （3）陶冶高尚情操、塑造美好心灵，弘扬中华美育精神。 （4）具有保护、传承、弘扬中国传统文化的责任感与使命感。 （5）具有数字音乐创作与表达意识。 知识目标： （1）了解中国传统音乐的美学特点；熟悉中国传统音乐的代表作品、音乐旋律及相关	1.如何聆听音乐 2.国乐之美 3.中国民歌概述及艺术特征 4.劳动号子 5.山歌 6.小调 7.朝鲜族民歌 8.蒙古族民歌 9.藏族民歌 10.维吾尔族民歌 11.古琴及代表作欣赏 12.古筝及代表作欣赏 13.琵琶及代表作欣赏 14.二胡及代表作欣赏 15.中国戏曲的美学特点 16.中国五大戏曲种类	1.条件要求：音乐教室、多媒体设备、钢琴、音响等。 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②坚持“以美育人、以文化人”，线下教学为主、线上教学为辅。③以课堂讲授为主，辅以案例式、比较式、体验式教学。④改革教学模式，把课堂教学和创新实践有机结合起来，采用“探”“解”“思”“析”“创”等形式。 3.师资要求：①满足师资共性要求。②3名具有音乐类学科背景的专兼职教师。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②通过鉴赏与解析中国传统音乐作品，引导学生深入理解其中蕴含的民族精神、文化自信和社会主义核心价值观，培养爱国情怀与审美素养，实现立德树人的根本任务。 5.考核要求：考查；过程性考核：线上学习占比20%，课堂参与20%，实践活动20%；终结性考核：期末测试20%，制作音乐短视频20%。 6.教学资源网址：https://www.xueyinonline.com/detail/	Q1 Q2 Q4 Q8 K1 K2 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		音乐家。 (2) 了解藏族、蒙古族、朝鲜族、维吾尔族等少数民族民歌的音乐风格。 (3) 了解古琴、古筝、琵琶、二胡等民族器乐的音色特点及其代表名作。 (4) 了解中国戏曲音乐的美学特征；掌握中国五大戏曲种类的音乐风格及其代表曲目。 能力目标： (1) 具有音乐听觉与欣赏能力、表现能力和创造能力。 (2) 具备音乐作品的审美鉴赏能力。 (3) 具备对中国传统音乐经典之形式美感和文化内涵的审美判断力。 (4) 具有合作与协调能力。 (5) 能使用数字音乐播放与编辑工具对音乐作品进行简单处理。	17. 中国戏曲行当分类 18. 京剧脸谱艺术 19. 二声部合唱《我和我的祖国》 20. 二声部合唱《如愿》	249894833	

表 11：公共基础选修课程(任意选修课程) 设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	高等数学	素质目标: (1) 具备数形结合、严谨周密的数学素养。 (2) 具备分析问题的能力和注重细节,精益求精的精神。 (3) 具有明辨是非,辩证地看待事物的能力。 (4) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 理解一元函数微积分、行列式、矩阵基本概念。 (2) 熟悉一元函数微积分、三角函数及反三角函数、行列式、矩阵、的基本运算。 (3) 掌握一元函数微积分和三角函数及反三角函数知识的简单应用。 能力目标: (1) 能够解答生活实际中常用的简单的数学问题。 (2) 具有一定的逻辑推理、演绎计算、分析归纳的能力。	1.一元函数微分。 2.三角函数。 3.反三角函数。 4.线性代数。	1.条件要求: 多媒体设备、智能手机,数学软件、学习通云平台等。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学法,案例教学法、讲授法、小组合作讨论法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学习法。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②数学教育专业或应用数学专业教师,应具有研究生以上学历或讲师以上职称。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②挖掘传统文化中的数学模型,满足课程思政共性要求。 5.考核要求: 考试。形成性考核 50%+终结性考核 50%。	Q1 Q9 Q10 Q11 K1 K2 A1 A2 A12 A14

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(3) 能够进行简单信息收集、数据处理。			
2	数学建模	素质目标: (1) 具有自学能力、语言表达能力和想象力。 (2) 具有创新能力和团队合作精神。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 了解数学建模六步法。 (2) 具有查询参考文献的知识。 (3) 掌握 Python, Lingo 软件常用算法编程及画图技能。 (4) 熟练数学建模论文写作流程。 (5) 熟练线性规划、整数规划、非线性规划、图与网络等方面建模与编程求解。 能力目标: (1) 能独立运用数学建模六步法完成简单论文。 (2) 能利用软件进行建模编程求解。 (3) 能自主查询文献。	1. 数学建模认识。 2. Python 及 Lingo 安装及编程入门。 3. 线性规划模型。 4. 整数规划模型。 5. 非线性规划模型。 6. 最短路问题建模。 7. 最小生成树建模。 8. 网络最大流问题建模。 9. 最小费用最大流问题建模。 10. 旅行商问题建模。 11. 计划评审方法与关键路建模。 12. 钢管订购与运输。	1. 条件要求: 多媒体设备、智能手机, 数学软件、学习通云平台等。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学法, 案例教学法、讲授法、小组合作讨论法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②数学教育专业或应用数学专业教师, 应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 会使用 Python 和 Lingo 软件编程。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②数学教育专业或应用数学专业教师, 应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 会使用 Python 和 Lingo 软件编程。 5. 考核要求: 考试。形成性考核 50%+终结性考核 50%。	Q1 Q9 Q10 Q11 K1 K2 A1 A2 A12 A14

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(4) 具备用数学语言描述实际现象的“翻译”能力。			
3	普通话测试与训练	素质目标: (1) 培养担当强国建设、民族复兴重任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 (2) 推广普通话—弘扬中华文化; (3) 学好普通话—“具备清晰、准确、流畅的普通话表达能力,达到二级甲等以上水平”; (4) 说好普通话—成就人生梦想。 知识目标: (1) 掌握普通话语音基础知识。 (2) 掌握用标准的普通话进行口语交际方法。 (3) 熟悉普通话语音抑扬顿挫、节奏分明、旋律感强等特点。 能力目标: (1) 具备一定的方音辨正能力;普通话水平测试达到国家规定的普通话等级标准。	1.模块一:绪论 2.模块二:声母 3.模块三:韵母 4.模块四:声调 5.模块五:音变 6.模块六:朗读 7.模块七:命题说话 8.模块八:模拟测试	1.条件要求: 音响效果能够符合语言普通话教学开展的多媒体教学或语音教室。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②翻转课堂、线上线下混合式教学法;课堂讲授、训练、示范、模拟训练的教学方法;创设情境法、对比法、任务驱动法、鉴赏教学法、朗读贯穿法。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②主讲教师应具有省级及以上普通话测试员资格。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②课程通过对普通话语音理论的学习,对地方方言和普通话差异的了解和正音训练,引导学生深入理解推广普及和规范使用国家通用语言文字意义,推进语言文字规范化、标准化、和谐健康语言生活,帮助学生树立中华民族共同体意识。 5.考核要求: 考查。考核内容包括平时成绩 40%(出勤、课堂表现)+实践训练 30%+期末模拟测试 30%,期末测试形式为口试。 6.教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/	Q1 Q3 Q10 Q11 K1 K2 A1 A2 A8 A11

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(2) 能在各种交际语境中表达得体, 语态自然大方。 (3) 能用声音营造气场、用肢体展现专业、用语言展现魅力、用说话提升“言值”。 (4) 引入智能语音评测系统, 能在数字化环境下提升语言规范与表达能力。		249751122	
4	商务文案写作	素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 (2) 培养自我管理能力, 鼓励创新、培养创造力。 (3) 培养团队合作精神, 提高协调能力。 (4) 培养 AI 辅助应用写作能力。 知识目标: (1) 掌握文案写作基础: 了解商务文案的结构、格式规范、写作原则和语言学基础, 为文案创作打下坚实基础。 (2) 理解市场和消费者: 学习市场分析、消费者行为理论, 能够准确把握市场动态和目标受众的需求。	1.商务文案写作基础 2.商务业务文案写作 3.商务策划文案写作 4.商务推广文案写作 5.商务契约文案写作	1.条件要求: 多媒体教室和校外实践教学场所。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线下教学为主、线上教学为辅。通过案例导入、知识赋能、实践活动、实践参阅、拓展阅读循序渐进, 模拟实际应用场景, 介绍商务文案写作的规范与要求, 分析要素与痛点, 帮助学生制作出逻辑清晰、说服力强、能有效吸引目标受众的文案。③落实“岗课赛证”, 以课堂讲授为主, 辅以案列式、研讨式、体验式教学。④改革教学模式, 把课堂教学和实践教学有机结合起来, 实践教学采用“走”“访”“赛”“研”“论”等形式。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②具备企业实践经验, 具备良好的商务文案写作能力。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②培养学生的职业道德、社会责任感和爱国情怀, 通过文案传递	Q1 Q9 Q10 Q11 K1 K2 A1 A2 A12 A14

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(3) 项目策划与营销策略知识：掌握项目策划、营销策略，以及如何通过文案提升企业形象促进企业发展。 能力目标： (1) 文案创作能力：能够独立撰写各类商务文案，并确保内容的质量和创意性。 (2) 沟通与表达技巧：具备良好的沟通能力，能够清晰、有说服力地表达思想，使文案能够有效吸引和影响目标受众。 (3) 问题解决与创新思维：在面对文案制作时，能够运用批判性思维和创新思维来解决问题，不断优化文案内容和形式。 (4) 项目管理与自我提升：能够高效管理文案项目，包括时间安排、资源协调等，并持续学习新知识、新技能，以不断提升文案写作能力。		正能量，弘扬社会主义核心价值观。教学中强调诚信、公正、创新，引导学生树立正确价值观，将思政元素与文案技能相结合，培养德才兼备的商务新质人才。 5.考核要求：考试。考核内容包括平时成绩 60%（出勤、课后线上学习与实践、课堂表现）+期末测试 40%。 6.教学资源网址：https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/249856451.html?edit=true	
5	中华民族共同体概论	素质目标： (1) 引导学生树立正确的中华民族历史观，不断增强“五个认同”，树立“四个与共”理念，铸牢中华民族共同体意识，铸就中国心、	1.中华民族共同体基础理论 2.树立正确的中华民族历史观 3.文明初现与中华民族起源	1.条件要求：①理论教材结合教育部高等教育出版社、民族出版社 2024 年版《中华民族共同体概论》教材。实践教学教材采用《新时代高职思想政治理论课实践教学》《新时代大学生课外实践育人教程·理工读书》	Q1 Q2 Q3 Q8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		铸造中华魂。 (2) 能积极参与各民族交往交流交融；会思考在铸牢中华民族共同体意识的社会大势中规划人生蓝图，树立为中华民族伟大复兴贡献力量的崇高理想，努力为实现中华民族伟大复兴伟业贡献力量。 (3) 在人工智能时代意识形态领域与各民族交往交流交融的历史进程中把握中华民族共同体的发展规律，紧扣铸牢中华民族共同体意识的基本任务，自觉推动中华民族共同体建设。将人工智能(AI)应用有机融入课程教学内容，提升学生数字素养和适应未来社会的能力。 知识目标： (1) 能够复述中华民族共同体的基础理论，能够分析中华民族形成和发展中的“四个共同”，能正确把握“四对重大关系”；能够概述中华民族在不同历史阶段的样态与特点；能够列举习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想。	(史前时期) 4.天下秩序与华夏共同体演进(夏商周时期) 5.大一统与中华民族共同体初步形成(秦汉时期) 6.五胡入华与中华民族大交融(魏晋南北朝) 7.华夷一体与中华民族空前繁盛(隋唐五代时期) 8.共奉中国与中华民族内聚发展(辽宋夏金时期) 9.混一南北与中华民族大统合(元朝时期) 10.中外会通与中华民族稳固壮大(明朝时期) 11.中华一家与中华民族格局底定(清前中期) 12.国家转型与中华民族意识觉醒(1840—1919) 13.先锋队与中华民族新选	等“理工思政”特色教材。②多媒体教室大班上课。③善用“大思政课”，在“思政小课堂”发力，向“社会大课堂”拓展，建好用好校外实践教学基地。 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②采取专题讲座与专题课堂教学相结合、线上线下混合式教学相结合、理论与实践教学相结合的方式。 3.师资要求：①满足师资共性要求。②课程团队成员包括思政课专任教师、党委班子成员、部分中层干部、优秀辅导员等，形成育人合力。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②遵循中华民族发展的历史逻辑、理论逻辑，立足中国历史，解读中国实践，回答“中华民族是谁，从哪里来，到哪里去”的重大问题，展现中华民族从历史走向未来、从传统走向现代、从多元凝聚为一体的发展大趋势。 5.考核要求：考查。总评成绩=平时成绩30%+实践成绩30%+期末考试40%(线上考试)。 6.教学资源网址：https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/247001646.html?edit=true	K1 K2 A1 A11 A13

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(2) 立足中国历史实践和当代实践，坚持走自己的路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦团结奋斗；在各民族交往交流交融的历史进程中把握中华民族共同体的发展规律，紧扣铸牢中华民族共同体意识的基本任务，自觉推动中华民族共同体建设。 能力目标： (1) 能够辨别并反对有害于铸牢中华民族共同体意识的错误史观。 (2) 能够联系中华民族形成和发展的过程，深刻领会铸牢中华民族共同体意识必要性及中国共产党是铸牢中华民族共同体意识的核心与掌舵者。 (3) 能够准确认识中华民族取得的文明成就以及对人类文明的重大贡献，增强对中华民族的认同感和自豪感。	择（1919—1949） 14. 新中国与中华民族新纪元（1949—2012） 15. 新时代与中华民族共同体建设（2012—） 16. 文明新路 与人类命运共同体。		
6	影视鉴赏	素质目标： (1) 担当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 (2) 具备感受美、鉴赏美、表现美、创造	1. 绪论：中外影视发展史概况。 2. 影视作品的内容：主题、人物、环境、情节和结构、	1. 条件要求：多媒体教室。 2. 教学方法：满足教学方法共性要求。 3. 师资要求：①满足师资共性要求。②需专任教师3人左右，专业为影视、文学、艺术相关专业，年龄结构合理，互补性强。	Q1 Q2 Q4 Q8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		美的能力，激发欣赏创作优秀影视作品的兴趣。 (3) 丰富生活经历和情感体验，养成积极阳光、向上向善的生活态度。 (4) 理解中外优秀影视作品的时代价值、社会价值、文化价值等，拓宽学生视野，提高人文素养、数字素养。 知识目标： (1) 掌握影视作品的内容、视听语言等基本理论。 (2) 掌握影视作品的基本鉴赏方法。 (3) 了解数字技术在影视作品中的应用，包括数字特效、后期制作等。 能力目标： (1) 具备鉴赏、分析、评价优秀影视作品的的能力。 (2) 通过自主、合作、探究式的学习强化思辨能力、团队协作能力、沟通表达能力。 (3) 具备运用数字技术进行简单影视创作或编辑的能力，提升数字应用能力和创新能力。	道具。 3. 影视作品的语言：景别、拍摄角度、运动镜头。蒙太奇与长镜头；光线和色彩；声音、声画关系。 4. 影视作品的鉴赏方法：影视基础、鉴赏角度、鉴赏方法、影评写作。 5. 影视作品鉴赏之——大国的崛起。 6. 影视作品鉴赏之——生命的历练。 7. 影视作品鉴赏之——爱的心语 8. 影视作品鉴赏之——电影与文学的联姻	4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②通过鉴赏与分析影视作品，挖掘其中蕴含的社会主义核心价值观、文化传承与时代精神，提升学生的思想境界与审美能力，培养社会责任感和历史使命感，落实立德树人根本任务。 5.考核要求：考查。形成性考核60%+终结性考核40%。 6.教学资源网址：http://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/226954266.html	K1 K2 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
7	古典身韵	素质目标: (1) 堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 (2) 增强民族自信、文化自信。 (3) 具备持之以恒的精神和精益求精的态度。 (4) 具备数字素养、审美鉴赏能力。 知识目标: (1) 了解古典舞手位组合。 (2) 掌握古典舞的风格特点、表现方法和动作要领。 能力目标: (1) 能动作规范的表达中国古典舞蹈。 (2) 具备动作与感情表达和谐一致的能力。 (3) 具备舞蹈动作的节奏感、协调性、灵活性、柔韧性和优美感。 (4) 能使用视频编辑软件剪辑自己的舞蹈视频,提升舞蹈作品的表现力和观赏性。	1.中国古典舞身韵的理论与分析。 2.中国古典舞身韵的基本术语与概念。 3.中国古典舞身韵的基本动律元素。 4.中国古典舞身韵的主要典型组合。 5.中国古典舞基本功训练。	1.条件要求: 适于教师教学,学生开展活动的多媒体教室、形体训练室等。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②坚持“以美育人、以文化人”,线下教学为主、线上教学为辅。③以课堂讲授为主,辅以案例式、比较式、体验式教学。④改革教学模式,把课堂教学和创新实践有机结合起来,采用“探”“解”“思”“析”“创”等形式。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②具有舞蹈类学科背景。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②通过古典身韵的训练与实践,使学生领悟中华传统美学精神与道德内涵,增强文化认同与民族自豪感,践行社会主义核心价值观,实现以美育人、以文化人的思政目标。 5.考核要求: 考核内容包括平时成绩40%(出勤、课堂表现)+实践训练30%+期末测试30%。	Q1 Q2 Q4 Q8 K1 K2 A1 A3
8	程序设计基础	素质目标: (1) 具有信息素养和信息技术应用能力。	1.Java 语言概论 2.Java 程序设计基础	1.条件要求: 多媒体机房理实一体化教学、学习通职教课程平台、Windows, JAVA 软件环境。	Q1 Q2

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	—— JAVA 语言基础	(2) 具备团队意识和职业精神, 以及独立思考 and 主动探究能力。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 掌握高级编程语言 JAVA 的语法。 (2) 掌握灵活运用结构语句与数据结构。 (3) 理解面向对象的概念; (4) 掌握使用类与对象来设计程序的方法。 能力目标: (1) 掌握面向对象的基本概念, 具备使用面向对象技术进行程序设计的能力。 (2) 熟练使用面向对象编程工具 eclipse 或者 idea。 (3) 能够对一些简单的应用需求编写 java 应用程序。 (4) 具备软件开发能力, 会使用主流开发软件。	3.Java 流程控制 4.数组与字符串 5.Java 面向对象程序设计	2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学。任务驱动式教学方法、项目式教学方法、边讲边练法。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②主讲教师应具有较为扎实的专业知识、实践能力和丰富的教学经验。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立严谨, 精益求精的程序员品质。 5.考核要求: 考查。过程性考核 40%+终结性考核 60%。 6.教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/223913183.html	Q3 Q8 Q9 Q10 Q11 K1 K2 K5 A1 A2 A11 A14 A17
9	程序设计基础—— JA	素质目标: (1) 具有信息素养和信息技术应用能力。 (2) 具备团队意识和职业精神, 以及独立	1.编程工具 eclipse 或者 IDE A 的调试功能 2.文件操作与异常处理	1.条件要求: 多媒体机房理实一体化教学、学习通职教课程平台、Windows, JAVA 软件环境。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下	Q1 Q2 Q3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	VA 高级设计	思考和主动探究能力。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 掌握调试复杂程序的方法和对文件和数据库的基本操作方法。 (2) 了解网络编程的原理与基本流程。 (3) 初步认识线程的概念。 (4) 掌握开发入门级动态 web 工程的方法。 能力目标: (1) 具有熟练使用面向对象技术进行程序设计的能力。 (2) 能使用编程工具 eclipse/idea 的实用高级功能。 (3) 初步具备开发 java 主流应用—动态 web 服务的能力。	3.数据库 jdbc 4.网络编程 tcp/udp 5.线程 6.动态 web 工程	混合式教学。任务驱动式教学方法、项目式教学方法、边讲边练法。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②主讲教师应具有较为扎实的专业知识、实践能力和丰富的教学经验。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立严谨,精益求精的程序员品质。 5.考核要求: 考查。过程性考核 40%+终结性考核 60%。	Q8 Q9 Q10 Q11 K1 K2 K5 A1 A2 A11 A14 A17
10	人工智能——python 开发基	素质目标: (1) 具备计算思维和编程思维。 (2) 具备团队协作与沟通能力,能够和其他成员协作完成一定规模的项目。 (3) 具备自主学习意识和创新能力,能够	1.人工智能发展概述。 2.程序设计的基本概念和方法。 3.Python 的基本概念和开发	1.条件要求: 多媒体机房理实一体化教学、学习通职教课程平台、Windows, Python 软件环境。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学。任务驱动式教学方法、项目式教学方法、	Q1 Q2 Q3 Q8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	基础	结合 Python 语言和其他技术, 创新性地解决实际问题。 (4) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 了解 Python 语言的起源和发展。 (2) 了解人工智能的发展历程和 Python 语言在人工智能科学领域的广泛应用。 (3) 掌握 Python 语言基础语法、字符串操作、图形绘制、文件操作、数据处理等方法。 能力目标: (1) 具备编程思维和良好的编码习惯, 能够用 Python 语言解决实际问题。 (2) 能够编写具有一定复杂度的 Python 应用程序。	环境搭建。 4. Python 的数据类型与运算。 5. Python 流程控制。 6. Python 函数、文件。 7. Python 计算生态。	边讲边练法。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②主讲教师应具有较为扎实的专业知识、实践能力和丰富的教学经验。 4. 课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立科技强国意识。 5. 考核要求: 考查。过程性考核 40%+终结性考核 60%。 6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/226570298.html#courseArticle_cp	Q9 Q10 Q11 K1 K2 K5 A1 A2 A11 A14 A17
11	学业提升英语	素质目标: (1) 具有自主学习、终身学习的理念与能力。 (2) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标:	1. 课程导论、答题方法归纳总结。 2. 专项训练: 听力训练、语法题训练、阅读理解训练、翻译训练、应用文写作训练。 3. 模拟题讲解分析。	1. 条件要求: 授课使用多媒体教室和在线学习平台。 2. 教学方法: ①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、启发式教学法等。 3. 师资要求: ①满足师资共性要求。②兼具语言学术底蕴与行业实践洞察力, 以“英语+专业”双师素养为基础, 融合课程思政育人智慧与数字化教学创新能力,	Q1 Q2 Q3 Q4 Q8 Q11

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		掌握英语基本知识和答题技巧，包括英语词汇、语法知识、应用技能、学习方法和答题策略等方面的内容。 能力目标： 具有词汇运用能力、语法理解能力、阅读理解能力、翻译能力和书面表达能力。	4.考试指导：考前冲刺复习计划、临场答题策略。	构筑“语言筑基、思政铸魂、技术赋能、产教贯通”的复合型育人格局。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②深度挖掘语言素材中的思政元素，以跨文化交际能力培养为纽带，将家国情怀、文化自信、国际视野等思政内核有机融入听说读写译技能训练，实现语言能力与思政素养同频共振、协同发展。 5.考核要求：考查。形成性考核占 60%+终结性考核占 40%。	K1 K2 K3 A1 A8 A11 A17
12	素质提升英语	素质目标： (1) 具有多元文化交流中的思辨能力和树立文化自信。 (2) 具有语言思维的逻辑性、思辨性与创造性。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标： (1) 掌握英语语音、词汇、语法、语篇和语用等方面的语言基础知识。 (2) 掌握基本的多元文化交流的知识和技	1.英语语音、词汇、语法、语篇和语用等方面的语言基础知识。 2.听、说、读、写、译、对话、讨论、辩论、谈判等职场沟通知识和技能。 3.基本的跨文化沟通技能知识。	1.条件要求：授课使用多媒体教室和在线学习平台。 2.教学方法：①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、启发式教学法等。 3.师资要求：①满足师资共性要求。②兼具语言学术底蕴与行业实践洞察力，以“英语+专业”双师素养为基底，融合课程思政育人智慧与数字化教学创新能力，构筑“语言筑基、思政铸魂、技术赋能、产教贯通”的复合型育人格局。 4.课程思政：①满足课程思政共性要求。②深度挖掘语言素材中的思政元素，以跨文化交际能力培养为纽带，将家国情怀、文化自信、国际视野等思政内核有	Q1 Q2 Q3 Q4 Q8 Q11 K1 K2 K3 A1 A8

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能。 能力目标: (1)具有一定的听、说、读、写、译等语言基本能力。 (2)具有一定的多元文化交流和跨文化沟通能力。 (3)具备利用各高校及社会 MOOC 平台进行拓展学习的能力和终身学习能力。		机融入听说读写译技能训练,实现语言能力与思政素养同频共振、协同发展。 5.考核要求: 考查。形成性考核占 60%+终结性考核占 40%。	A11 A17
13	职业提升英语	素质目标: 具有运用英语进行有关涉外业务工作的能力。培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: 掌握相关专业的英语词汇,核心句型和情景会话知识。 能力目标: 具有一定的职业英语听、说、读、写、译的能力,能借助词典阅读和翻译简单的有关专业的英语业务资料。	1.学习与专业相关的阅读材料。 2.翻译与专业相关的业务资料。 3.进行与专业相关的英语写作训练。	1.条件要求: 授课使用多媒体教室和在线学习平台。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②任务驱动法、启发式教学法等。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②兼具语言学术底蕴与行业实践洞察力,以“英语+专业”双师素养为基底,融合课程思政育人智慧与数字化教学创新能力,构筑“语言筑基、思政铸魂、技术赋能、产教贯通”的复合型育人格局。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②深度挖掘语言素材中的思政元素,以跨文化交际能力培养为纽带,将家国情怀、文化自信、国际视野等思政内核有机融入听说读写译技能训练,实现语言能力与思政素	Q1 Q2 Q3 Q4 Q8 Q11 K1 K2 K3 A1 A8 A11

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				养同频共振、协同发展。 5.考核要求: 考查。形成性考核占 60%+终结性考核占 40%。	A17
14	文献检索与信息素养	素质目标: (1) 培养学生具备终身学习的理念与能力。 (2) 培养学生分析信息, 处理信息的能力。 (3) 培养学生遵守信息伦理道德的意识并养成良好的信息思维和甄别信息的科学态度。 (4) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 掌握信息检索基本理论和检索技术。 (2) 熟练掌握网络信息检索工具—搜索引擎的使用。 (3) 熟练掌握几种常用数字图书馆、学术全文数据库的使用和搜索技巧。 (4) 掌握学术论文写作, 就创业信息、日常生活信息等检索知识。 能力目标: (1) 具有较强信息意识及信息安全与防范	1.认识信息素养, 增强信息意识 2.走进图书馆, 抓住第二课堂 3.参与读书活动, 享受读书乐趣 4.掌握信息检索, 提升检索效率 5.信息素养助力毕业设计 6.信息素养助力就业创业 7.信息素养助力美好生活	1.条件要求: 多媒体机房理实一体化教学、学习通职教课程平台、Windows 软件环境。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②线上线下混合式教学、任务驱动式教学方法、项目式教学方法、边讲边练法。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②需专任教师 3—4 人左右, 具有图书情报、计算机等相关专业背景, 具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立伦理道德的意识并养成良好的信息思维和甄别信息的科学态度。 5.考核要求: 考查。过程性考核 40%+终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q9 Q10 Q11 K1 K5 K9 A1 A2 A17

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力。 (2) 能够运用所学知识有效检索、获取、利用图书馆资源。 (3) 在专业学习、日常工作与生活中, 能利用网络信息资源, 检索技能与方法有效获取信息、综合分析信息、灵活运用信息解决问题的能力。			
15	大学生安全教育	素质目标: (1) 具有维护社会安全的责任感。 (2) 具有数字安全意识、安全防范意识和法治意识。 (3) 培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。 知识目标: (1) 熟悉安全法规。 (2) 掌握必要的安全知识和安全防范技能。 能力目标: (1) 具有健康的安全意识与自救自护的能力。 (2) 具有健康、安全、文明的行为习惯。 (3) 培养学生数字应用能力和数字创新能	1.维护国家安全。 2.网络信息安全。 3.社会活动安全。 4.人身安全。 5.实习实训安全。 6.消防安全。 7.公共卫生安全。 8.自然灾害应对。 9.预防违法犯罪。	1.条件要求: 多媒体教室和校内外实践教学场所。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②专题讲座与现场教学相结合、理论与实践教学相结合、线上与线下相结合。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②团队成员包括学院领导、思政课专任教师、辅导员、优秀校友、政府工作人员及相关专家等。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②形成良好的安全责任意识。 5.考核要求: 考查。采用过程性考核与终结性考核相结合的形式进行考核评价。	Q1 Q2 Q3 Q7 Q8 Q11 K1 K2 K6 A1 A7 A9

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		力。			
16	人工智能通识教育	素质目标: (1) 培养学生对人工智能基本概念和应用的理解,提升学生对人工智能技术的兴趣和敏感度。 (2) 强化学生分析问题的能力,倡导注重细节、精益求精的精神。 (3) 提升学生明辨是非、辩证看待事物的能力。 (4) 塑造具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的新时代人才。 知识目标: (1) 了解人工智能关键技术的核心原理。 (2) 熟悉人工智能在不同领域的应用案例。 (3) 掌握人工智能的基本概念、原理和方法。 能力目标: (1) 能够用人工智能解决一些简单问题。 (2) 具备逻辑推理、演绎计算、分析归纳的能力。	1.人工智能概述 2.机器学习基础 3.深度学习入门 4.人工智能在各行业的应用 5.人工智能伦理与社会影响 6.人工智能法律法规 7.人工智能项目实践	1.条件要求: 配备多媒体设备、智能手机、教学软件及学习通云平台等。 2.教学方法: ①满足教学方法共性要求。②采用线上线下混合式教学法,结合案例教学、讲授、小组合作讨论、比较、数形结合观察、练习及自主学习等多种方法。 3.师资要求: ①满足师资共性要求。②由信息教育或应用数学专业教师担任,需具备研究生以上学历或讲师以上职称。 4.课程思政: ①满足课程思政共性要求。②树立科技强国意识。 5.考核要求: 考试。形成性考核 50%+终结性考核 50%。	Q1 Q2 Q3 Q9 Q11 K1 K2 K9 A1 A8 A15 A17

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(3) 能够进行简单信息收集与数据处理。			

(三) 专业（技能）课程设置及要求

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

1. 专业（技能）必修课程设置及要求

(1) 专业（技能）基础课程

专业（技能）基础课程设置及要求如表 12 所示。

表 12 专业（技能）基础课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	机械制图与			1. 条件要求：多媒体教室、机房、机械制图测绘实训室。	Q3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	CAD	素质目标: 具有团队合作、沟通协调能力;具有分析问题、解决实际问题的能力;具有勇于创新、敬业乐业的工作作风;具有自我管理、自我约束的能力;具有环保意识、质量意识和安全意识;具有认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风;堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标: 掌握国家制图标准和投影法的一些基本概念;掌握正投影法的基础理论及其应用;掌握点线面、基本体、切割体、相贯体、组合体的投影绘制方法;掌握机件形状的常用表达方法;掌握标准件的绘制;掌握绘制(含零部件测绘)和阅读机械图样方法,学会标注尺寸,确定技术要求,初步具备中等复杂程度零部件的绘图能力。 3.能力目标: 巩固和发展空间	1. 绘制平面图形; 2. 绘制点、直线及平面的投影; 3. 绘制立体及立体表面交线; 4. 绘制与识读组合体视图; 5. 绘制轴测图; 6. 绘制与识读机体; 7. 绘制与识读标准件和常用件; 8. 绘制与识读零件图; 9. 绘制与识读装配图;	2教学方法: 一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求: ①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政: ①落实“三全育人”,教育引导学生在明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求: 本课程为考试课程,采用过程性考核 20%+实训	Q6 Q7 K2 K8 K9 A2 A4 A6 A11 A12 A13 A14 *A18

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		分析思维和空间想象能力；巩固和提高分析和解决实际工程图问题的能力；具备查阅机械国家标准及相关行业标准、手册的能力；巩固和提高手工、计算机绘图的技能；具备标准化观念和贯彻国家标准有关规定的良好习惯。	10. AutoCAD 的基本操作； 11. 利用 AutoCAD 绘制轴测图； 12. 利用 AutoCAD 绘制零件图； 13. 利用 AutoCAD 绘制装配图。	考核 30%终结性考核 50%，教考分离。 6. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/220290742.html	
2	电工电子技术	1. 素质目标： 具有独立思考、勤于思考、善于提问的学习习惯，进一步树立崇尚科学精神，坚定求真、求实和创新的科学态度；具有团队合作、沟通协调能力；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2. 知识目标： 掌握直流电路、交流电路的相关原理与分析方法；掌握变压器与电动机的相关知识，及电动机控制运行电路的原理分析方法；掌握半导体、晶体管的原理和直流稳压电路、基本放大电路的应用	1. 直流电路分析； 2. 交流电路分析； 3. 变压器与电动机； 4. 三相异步电动机的控制线路； 5. 常用半导体器件应用； 6. 数字逻辑电路基本知识； 7. 触发器与时序逻辑电路。	1. 条件要求： 多媒体教室，电子电工实训室 2. 教学方法： 一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要，要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3. 师资要求： ①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可	Q6 Q7 Q11 K8 K9 K14 A8 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A27

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		方法；掌握数字电路的基本知识和组合逻辑电路、时序逻辑电路的应用方法； 3.能力目标： 具备正确使用万用表测量电阻、电压和电流的能力；具备识读电路图、计算电路基本物理量及分析电路一般问题的能力；具备电动机控制运行电路、简单电子电路的识图和绘图能力；具备电动机控制运行电路、简单电子功能电路的安装、调试与测量能力；具备学习新知识、新技术的能力。		信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政： ①落实“三全育人”，教育引导学生在明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观、诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴重任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求： 本课程为考试课程，采用过程性考核 20%+实训考核 30%终结性考核 50%，教考分离。 6.教学资源网址： https://mooc1-l.chaoxing.com/course/201774073.html	
3	工程材料与加工工艺	1.素质目标： 具有探究新知识，新材料的习惯，具备良好的职业素养且有一定团队精神；堪当强国建设、民族复兴重任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标： 掌握金属材料相变、组织、性能影响的一般规律；掌握常用金属材料的牌号、成份、热处理规范、组织、	1. 金属材料的性能； 2. 金属材料的热处理； 3. 常用金属材料的牌号与应用； 4. 金属材料的选择； 5. 常用的非金属材料；	1.条件要求： 多媒体教室、企业 2.教学方法： 一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果	Q1 Q2 Q6 Q7 K6 K 8K9 K15 A1 A14

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		力学性能和用途；了解材料成型的基本原理、基础知识,及其与本课程有关的新材料、新工艺、新技术及发展趋势。 3.能力目标: 能够根据工程构件、机械零件(或工具)的服役条件,具有合理选用材料和毛坯种类,合理安排热处理工艺,选择合适的生产加工方法的能力。	6.铸造; 7.锻造; 8.焊接。	为要 ,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求: ①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政: ①落实“三全育人”,教育引导学生在明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观、诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求: 本课程为考试课程,采用过程性考核 40%+终结性考核 60%,教考分离。 6.教学资源网址: http://mooc1.chaoxing.com/course/219706941.html	A15 *A21
4	液压与气动技术	1.素质目标: 具有良好的职业道德及爱岗敬业精神;具有逻辑思维、分析问题、解决问题能力;具有崇尚科学精神,坚定求真、求实和创新的	1.液气压传动基本知识的学习; 2.动力元件; 3.执行元件; 4.控制元件;	1.条件要求: 多媒体教室,液压与气动实训室 2.教学方法: 一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,	Q1 Q2 Q6 Q7 K6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		科学态度；具有团队合作、沟通协调能力；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标：掌握液压传动与气动的原理、结构和使用范围；掌握液压传动常用的计算方法、以及排除常见故障的方法；掌握液气压传动的选型设计；掌握液压传动与气动回路的搭建与调试方法。 3.能力目标：具有正确选型与设计液气压传动回路的能力；具有搭建和调试液气压传动回路的能力；具有快速处理液气压传动常见故障的能力；具备学习新知识、新技术的能力。	5. 气 动 控 制 元 件； 6. 液压基本回路安装调试、应用与分析； 7. 气动基本回路安装调试、应用与分析； 8. 液压与气动典型生产系统分析	构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要，要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求：①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政：①落实“三全育人”，教育引导学生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观、诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核 50%+终结性考核 50%，教考分离。 6. 教学资源网址： https://mooc1-l.chaoxing.com/mooc-ans/course/201624	K8 K9 K13 A1 A14 A15 A27

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				885.html	

(2) 专业（技能）核心课程

专业（技能）核心课程设置及要求如表 13 所示。

表 13 专业（技能）核心课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	精密测量技术	1.素质目标:牢固树立标准化意识,养成耐心细致的工作作风和严谨认真的工作态度;担当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标:了解互换性及其在机械制造中的作用、标准化和优先数系;掌握公差与配合的基本知识;熟悉计量器具和测量方法分类、度	1.公差基本术语; 2.极限配合与尺寸检测; 3.几何公差及检测; 4.表面粗糙度及检测; 5.键、齿轮、螺纹的公差配合及检测;	1.条件要求:多媒体教室,钳工实训室 2.教学方法:一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高	Q1 Q2 Q6 Q7 K6 K8 K9 A1 A14 A17 A26

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		量指标、光滑工件尺寸的检测等基本知识；熟悉几何公差、表面粗糙度、滚动轴承、圆锥和角度、平键和花键联接、普通螺纹以及渐开线直齿圆柱齿轮的公差与测量的基本知识。 3.能力目标: 具有正确进行公差配合选择和标注的初步能力；具有对零部件正确进行测量和处理的能力；具有零部件表面粗糙度熟练标注及进行评定的能力。	6. 滚动轴承的公差配合及选用； 7. 光滑极限量规的使用。	效课堂、活力课堂。 3.师资要求: ①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政: ①落实“三全育人”，教育引导学生在明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5. 考核要求：本课程为考试课程，采用过程性考核 40%+终结性考核 60%，教考分离。 6. 教学资源网址： https://www.xueyinonline.com/detail/202770728	
2	机械设计基础	1.素质目标: 具有良好行为规范和职业道德；具有良好的组织和协调能力；具有良好的责任感和敬业精神；具有较强的团队意识与合作精神；堪当强国建设、民族	模块一：机械 工程力学基础 模块二：平面 机构 模块三：凸轮 机构	1.条件要求: 在多媒体教室与机房进行教学与实训，教学投影清晰；有网络在线资源 2.教学方法: 一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论	Q1 Q6 Q7 Q9 K3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标:会绘制机构的平面运动简图;能根据工作要求选用标准件;掌握常用机构的工作原理、特性及应用,通用机械零部件的基本知识、设计方法;掌握常用联接机构的工作特性。 3.能力目标:具有自学和探索机械设计与制造新技术、新知识的能力;具有分析和解决机械设计与制造过程中存在的实际问题的能力;具有独立制定工作计划的能力;具有查找有关资料、文献等取得信息的能力。	模块四: 间歇机构 模块五: 常用联接 模块六: 轴系零件 模块七: 机械零件设计	够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求:①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政:①落实“三全育人”,教育引导学明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求:本课程为考试课程,考核采用形成性考核 40%+终结性考核 60%相结合的办法,教考分离,适当加入增值性考核要求。 6.教学资源网址:	K6 K10 A1 A6 A12 A14 A16 *A18 *A20

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				https://www.xueyinonline.com/detail/225170840	
3	机械制造工艺	1.素质目标:具有高速高效、自觉遵守标准规范的理念;具有良好的职业道德及爱岗敬业精神;具有团队意识与合作精神;堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标:掌握机械加工工艺规程编制涉及的内容:毛坯选择,零件工艺分析、工艺路线拟定,加工余量确定,工艺规程填写;熟悉典型零件:轴类零件、套类零件、叉架类零件、箱体类的加工工艺;熟悉机械装配工艺基础知识。 3.能力目标:具备正确选用材料的能力;具备进行零件工艺分析、拟定工艺路线、确定加工余量的能力;具备对各类零件编制工艺规程的能力;能编制简单装配工	任务一:机械加工工艺组成及规程; 任务二:工艺尺寸链的计算; 任务三:轴类零件机械加工工艺编制; 任务四:套类零件机械加工工艺制订; 任务五:叉架类零件机械加工工艺编制; 任务六:箱体类零件的加工工艺编制; 任务七:机械产品装配工艺编制; 任务八:课程设计实践项目	1.条件要求:在多媒体教室与机房进行教学与实训,教学投影清晰;有网络在线资源;在企业进行现场教学。 2.教学方法:一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求:①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政:①落实“三全育人”,教育引导学明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族	Q1 Q6 Q7 Q9 K3 K6 K10 A1 A6 A12 A14 A16 *A21 *A23

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		艺规程。		复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求:本课程为考试课程,考核采用形成性考核 30%+实训考核 30%+终结性考核 40%相结合的办法,教考分离,适当融入增值性考核。 6.教学资源网址: https://mooc1-l.chaoxing.com/course/212813813.html	
4	机械系统设计	1.素质目标:具有良好行为规范和职业道德;具有良好的组织和协调能力;具有良好的责任感和敬业精神;具有较强的团队意识与合作精神;堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标:掌握机械常用的机构、零件及机械传动等工作特性;掌握工业设计软件进行整体结构设计、传动设计、三维模拟装配和零件结构化设计,绘制工程图纸;能按设计要求编写设计技术文件。	项目一 机械系统整体分析与功能规划 项目二 子系统机结构开发和零部件设计 项目三 子系统电气与控制设计 项目四 人机工程与安全系统设计 项目五 智能物料输送	1.条件要求:在多媒体教室与机房进行教学与实训,教学投影清晰;有网络在线资源 2.教学方法:一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求:①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品	Q1 Q6 Q7 Q9 K3 K6 K10 A1 A6 A12 A14 A16 *A18 *A20 *A25

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3.能力目标: 具有自学和探索机械系统设计与制造新技术、新知识的能力;具有分析和解决机械系统设计过程中存在的实际问题的能力;具有独立制定工作计划的能力;具有查找有关资料、文献等取得信息的能力。	系统综合实践	质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政:①落实“三全育人”,教育引导 学生明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求:本课程为考试课程,考核采用形成性考核 40%+终结性考核 60%相结合的办法,教考分离,适当加入增值性考核要求。 6.教学资源网址: https://www.xueyinonline.com/detail/225170840	
5	工装夹具设计	1.素质目标:具有良好的职业道德和行为规范,较强的团队精神和合作意识,较强的责任感和严谨的工作作风;堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标:掌握工件定位方面的知识,包括工件的定位原理、常用的定位方式、	1. 机床夹具概论; 2. 工 件 的 定 位; 3. 工 件 的 夹 紧; 4. 分度装置与夹具体; 5. 各类机床夹具;	1.条件要求:多媒体教室,机械原理实训室 2.教学方法:一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核	Q1 Q6 Q7 Q9 K3 K6 K10 K11 A1 A6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		定位元件设计、典型零件定位误差的计算；掌握工件夹紧方面的知识，包括夹紧力确定的基本原则、基本夹紧机构、联动夹紧机构、定心夹紧机构及夹具动力装置；掌握分度装置与夹具体的结构及设计。 3.能力目标:具有识读夹具结构图的能力；具备计算定位误差与夹紧力的能力；具有一定的设计机床夹具的能力。	6. 专用夹具的设计； 7. 现代机床夹具。	心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求: ①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政: ①落实“三全育人”，教育引导学生在明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求: 本课程为考试课程，采用过程性考核 50%+终结性考核 50%，教考分离，适当融入增值性考核。 6.教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206437222.html	A12 A14 A16 *A18 *A20
6	数控加工编程与操作	1. 素质目标: 具有良好的心理素质和克服困难的精神；具有良好的安全意识、质量意识、服务意识；具有良好的遵守企业	一、数控车削项目 项目 1 数控车床加工基础 项目 2 车削简	1. 条件要求: 场地：实训大楼数控实训室 设备：数控车床、数控铣床、计算机 资源：教材、材料、刀具、工具、量具等 2.教学方法: 一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价	Q1 Q6 Q7 Q9 K3

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		制度的习惯和保密意识。具有独立思考、勤于思考、善于提问的学习习惯,进一步树立崇尚科学精神,坚定求真、求实和创新的科学态度;具有团队合作、沟通协调能力;堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2. 知识目标: 能根据产品图样合理设计中等复杂程度零件加工方案、编制加工工艺及相应数控工艺文件;熟悉数控铣床的功能及主要性能指标;能熟练运用各种方法正确计算数控编程中相关基点、节点的坐标;掌握各种指令的含义、格式及用法,能合理运用固定循环指令等高级编程指令对复杂工件进行编程;熟练编写中等复杂程度零件的数控铣加工程序。能合理选用装夹方式、夹具、刀具,合理选用切削用	单台阶轴 项目 3 车削含圆弧曲面零件 项目 4 车削螺纹轴 项目 5 车削套类零件 项目 6 湖南省职业技术学院 抽考训练 项目 7 综合训练 二、数控铣削项目 项目 1 数控铣床加工基础 项目 2 平面铣削的工艺设计、编程与加工 项目 3 含圆弧连接面轮廓铣削的工艺设计、编程与加工	值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3. 师资要求: ①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4. 课程思政: ①落实“三全育人”,教育引导学明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强志,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精的精神。 5. 考核要求: 教师评价和学习者互评相结合:考核其学习习惯、学习态度,同组学生间的相互合作能力等;根据学习的具体内容,	K6 K10 A1 A6 A12 A14 A16 *A21 *A23

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		量,能正确刃磨各种常用刀具;独立完成中等复杂程度零件的数控铣加工。能根据加工方案,对加工流程进行技术管理。能对工件进行质量和误差分析,并能提出相应的改进与预防措施;能使用数控系统仿真软件进行虚拟加工,并能对工件加工质量进行正确的分析处理,能优化数控程序。 3. 能力目标: 具备熟练操作控制铣床,能够对数控铣床进行日常维护的能力;具备正确选用刀具合理使用夹具的能力;具备能合理使用子程序调用、固定循环指令的能力;具备多工序中等复杂零件的程序编写工艺编制及加工合格的能力。	项目 4 型腔铣削的工艺设计、编程与加工 项目 5 孔加工工艺设计、编程与加工 项目 6 湖南省职业院校技能抽考训练 项目 7 综合训练	制定考核评价学生的《评分标准》,在教师指导下,开展学生自检、学生互检,教师进行终检、评分;过程评价与结果评价相结合:结果评价采用技能考试,但更要重视其学习过程评价,从学习态度、方法,有无创新意识,对知识内涵的理解、技能的拓展,互帮互学等多方面考核。 6. 教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201774073.html	
7	产品三维造型与结构设计	1.素质目标: 具有良好的职业道德及爱岗敬业精神;具有自学能力;具有逻辑思	任务一: CAD 概述 任务二: 初识	1. 条件要求: 多媒体教室,计算机机房,有互联网。 2. 教学方法: 一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是	Q1 Q6 Q7

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		维、分析问题、解决问题能力；具有团队意识与合作精神；担当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标：了解机械常用 CAD 软件；熟悉常用三维软件之间文件数据转换方法；掌握草图绘制方法；掌握实体造型方法；掌握曲面造型方法；掌握装配体创建方法；掌握工程图生成与编辑方法；掌握产品结构设计的基本原则与方法。 3.能力目标：具备使用 NX 软件进行实体建模的能力；具备使用 NX 软件进行曲面造型的能力；具备使用 NX 软件进行虚拟装配的能力；具备使用 NX 软件出工程图的能力；具备利用 NX 软件进行产品结构设计的能力。	NX12.0 任务三：草图绘制 任务四：实体建模 任务五：曲面造型 任务六：装配 任务七：出工程图 任务八：产品结构设计	学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要，要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求：①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政：①落实“三全育人”，教育引导学明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养担当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求：本课程为考查课程，采用过程性考核 40%+终结性考核 60%，教考分离，适当融入增值性考核。 6.教学资源网址：	Q9 K3 K6 K10 A1 A6 A12 A14 A16 *A18 *A19 *A25

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				https://mooc1-l.chaoxing.com/course/201799020.html	
8	数字化逆向设计基础	1.素质目标:具有团队协作能力与合作意识;具有良好的职业道德及爱岗敬业精神;具有自学意识;具有6S管理理念;堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标:掌握逆向工程的基本概念和技术体系;掌握面向实物样件的数字化、数据处理、模型重建的基本技能;能够熟练操作与维护3D打印机。 3.能力目标:掌握利用设备进行扫描的能力;掌握运用一种逆向软件对中等复杂程度零部件的逆向设计的能力;具备操作与维护3D打印机的能力;具有逻辑思维、分析问题、解决问题能力;具有运用所学知识解决实际问题的能力。	任务一:逆向工程概述; 任务二:模型数据采集; 任务三:点云数据的处理; 任务四:模型的逆向重构; 任务五:3D打印机的调试与操作; 任务六:课程实践项目。	1.条件要求:多媒体机房及逆向工程与3D打印实训室。 2.教学方法:一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求:①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政:①落实“三全育人”,教育引导学明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精	Q1 Q6 Q7 Q9 K3 K6 K10 K14 K15 A1 A6 A12 A14 A16 *A18 *A19 *A24

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				的精神。 5.考核要求:本课程为考查课程,采用过程性考核 40%+终结性考核 60%,允许课内完成考核,适当融入增值性考核。 6.教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/219225701.html	

(3) 专业（技能）综合实践课程

专业（技能）综合实践课程设置及要求如表 14 所示。

表 14 专业（技能）综合实践课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	零件手动加工	1.素质目标: 遵守安全文明生产操作规范,养成良好的职业道德素养,具备严谨踏实的工匠精神; 堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。	1.认识钳工及安全文明生产; 2.钳工常用器具的认识及使用; 3.“方头锤”零件的钳工制作; 5.“三四方配”零件的钳工制作。	1.条件要求: 钳工实训室, 48 工位, 配备钻床。 2.教学方法: 一是 思政引领 , 强化思政元素的有效融入, 实现价值引领与技能传授同频共振, 切实落实立德树人根本任务。二是 学情适配 , 坚持以学生为中心, 精准把握学情动态, 构建“理论够用, 实践为重”的教学体系, 实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是 内容重构 , 深化“解构工作、重构学习”理念, 序化教学内容, 自创教学资源, 确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是 教法创新 , 引入真实项目、真实任务,	Q1 Q6 Q7 K7 K11 K12 K14 A1 A6

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2.知识目标: 认识钳工并熟悉钳工常用加工方法及操作原理,掌握常用工量具的知识及使用技巧。能根据零件图样进行分析并制定钳工工艺方案。 3.能力目标: 具备划线、锉削、锯削、钻削、攻螺纹与套螺纹、测量等钳工加工方法对零件进行实践操作的能力。		将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立在学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求:①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政:①落实“三全育人”,教育引导学明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理一一勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神。 5.考核要求:本课程为考查课程,采用过程性考核 40%+终结性考核 60%,允许课内完成考核。 6.教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203719208.html	A12 A14 A16
2	普车普铣实训	1.素质目标: 养成敬业、科学、严谨的工作态度,具有较强的安	任务 1: 安全加工规程; 任务 2: 机械普通加工	1.条件要求: 多媒体教室,普车普铣车间实训室 2.教学方法: 一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。	Q1 Q6 Q7

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		全、质量、效率及环保意识；养成良好的职业素养，爱岗敬业，积极向上；具有高度责任心和良好的团队合作精神；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标：较好地掌握切削用量的选用；较好地掌握零件加工时如何选用机床，了解机床的基本知识；熟悉典型零件加工的常规工艺。 3.能力目标：具有编制中等复杂程度零件机械加工工艺规程的基本能力；具备熟练操作普通车与普通铣床的能力；具有分析和解决生产中一般工艺技术的初步能力。	概述； 任务 3：外圆车削加工； 任务 4：端面车削加工； 任务 5：槽车削加工； 任务 6：螺纹车削加工； 任务 7：锥面车削加工； 任务 8：平面铣削加工； 任务 9：台阶铣削加工； 任务 10：凹槽铣削加工；	二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要，要坚持以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求：①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政：①落实“三全育人”，教育引导学明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求：本课程为考查课程，采用过程性考核 40%+终结性考核 60%，允许课内完成考核。 6.教学资源网址：	K7 K11 K12 K14 A1 A6 A12 A14 A16 *A23

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				https://mooc1-l.chaoxing.com/course/212813813.html	
3	机械制图与CAD实训	1.素质目标: 具有的沟通能力及团队协作精神;具有分析问题、解决问题的能力;具有勇于创新、敬业乐业的工作作风;具有的自我管理、自我约束的能力;担当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标: 掌握国家制图标准和投影法的一些基本概念;掌握基本体、组合体、机件、标准件的等图样的表达方法;掌握零件图与装配图的表达方法。 3.能力目标: 具备空间分析思维和空间想象能力;具备机械图样的识读能力;具备查阅机械国家标准及相关行	1.制图的基本知识和技能; 2.测量工具的使用; 3.机件基本表达法及标准结构的表达方法; 4.零件图与装配图的表达; 5.齿轮油泵或虎钳的综合测绘。	1.条件要求: 多媒体教室,机械制图测绘实训室; 2.教学方法: 一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要坚持以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求: ①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②其他要求根据需要补充。 4.课程思政: ①落实“三全育人”,教育引导学明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观、诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养担当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②具备团队协作精神与工匠精神。 5.考核要求: 本课程为考试课程,采用过程性考核 30%+实训考	Q1 Q6 Q7 K7 K11 K12 K14 A1 A6 A12 A14 A16 *A18 *A23

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		业标准、手册的能力；具备手工绘图的技能。		核 30%终结性考核 40%，教考分离； 6.教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/220290742.html	
4	机械制造工艺实训	1.素质目标：具有高速高效、自觉遵守标准规范的理念；具有良好的职业道德及爱岗敬业精神；具有团队意识与合作精神；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标：掌握机械加工工艺规程编制涉及的内容：毛坯选择，零件工艺分析、工艺路线拟定，加工余量确定，工艺规程填写；熟悉典型零件：轴类零件、套类零件、叉架类零件、箱体类的加工工艺；熟悉机械装配工艺基础知识。 3.能力目标：具备正确	任务一：安全工作规程； 任务二：毛坯的选择及生产纲领的确定； 任务三：轴类零件机械加工工艺编制； 任务四：套简类零件机械加工工艺制订； 任务五：叉架类零件机械加工工艺编制； 任务六：箱体类零件的加工工艺编制； 任务七：机械产品装配工艺编制；	1.条件要求：在多媒体教室与机房进行教学与实训，教学投影清晰；有网络在线资源；在企业进行现场教学。 2.教学方法：一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要，要建立在学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求：①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政：①落实“三全育人”，教育引导学明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创	Q1 Q6 Q7 K7 K11 K12 K14 A1 A6 A12 A14 A16 *A23

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		选用材料的能力；具备进行零件工艺分析、拟定工艺路线、确定加工余量的能力；具备对各类零件编制工艺规程的能力；能编制简单装配工艺规程。		新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5. 考核要求： 本课程为考试课程，考核采用形成性考核 30%+实训考核 30%+终结性考核 40%相结合的办法，教考分离，适当融入增值性考核。 6. 教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/212813813.html	
5	专项综合实训	1. 素质目标： 具有良好的心理素质和克服困难的能力；具备文明生产、安全操作意识；具备良好的职业习惯，严谨踏实的工作作风；具备良好的职业道德和团队精神；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2. 知识目标： 掌握常用非标准零件的设计方法；掌握利用UG软件进行三维建模及生成	1. 机械设计拆零设计； 2. 机械三维造型设计； 3. 数控车削； 4. 数控铣削。	1. 条件要求： 多媒体教室、机房，普车普铣车间，数控车间 2. 教学方法： 一是 思政引领 ，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是 学情适配 ，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是 内容重构 ，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是 教法创新 ，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是 效果为要 ，要坚持以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3. 师资要求： ①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬	Q1 Q6 Q7 K7 K11 K12 K14 A1 A6 A12 A14 A16 K9~K15 *A7~A26

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		工程图的方法；掌握数控铣加工的相关知识。 3.能力目标：具有从机械装配图设计零件图纸的能力；具有根据零件图进行三维造型并生成工程图的能力；具有对中等复杂程度的零件进行数控加工的能力。		的品质。②其他要求根据需要补充。 4.课程思政：①落实“三全育人”，教育引导学生在明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强志大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，具有较好的工匠精神。 5.考核要求：本课程为考查课程，考核采用形成性评价和终结性评价相结合，形成性考核 50%+终结性考核 50%相结合，教师评价考核、作品考核。	
6	岗位实习	1.素质目标：具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；具有标准化与规范意识；具有耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度；遵守企业规章制度；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标：三年以来所学习专业知识能够灵活运用。	1.企业认知实习； 2.普通车工实习； 3.普通铣工实习； 4.数控车工实习； 5.数控铣工实习； 6.装配钳工实习； 7.CAD 制图员实习。 8.质检员实习。	1.条件要求：校外实训基地、装备制造类企业； 2.教学方法：一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要，要坚持以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学	Q1~Q10 K1~K15 A1~A27

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3.能力目标: 具备根据实习岗位灵活运用所学知识的能力;具备一定语言表达沟通能力;具备专业发展的能力。		生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求:①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②其他要求根据需要补充。 4.课程思政:①落实“三全育人”,教育引导学明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②具有较高的职业素养。 5.考核要求:课程为考查课程,以过程性考核为主,结合实习单位考核评价赋分。	
7	毕业教育	1.素质目标: 具备事业心、使命感和务实精神,增强适应性;具备建立更科学合理的人生观和价值观;堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、	项目一:就业市场分 析; 项目二:就业风险因素及应对策略; 项目三:面试心理及面试技巧模拟训练。	1.条件要求:多媒体教室; 2.教学方法:通过演练,学生自主交流讨论,答疑等形式,教师给予毕业问题指导; 3.师资要求:严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与	Q1~Q11 K1~K8 A1~A16

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		理工精神、理工情怀”。 2.知识目标: 了解就业市场,了解就业风险及应对策略; 掌握所学专业专业知识、专业技能。 3.能力目标: 具备应对用人单位面试技巧及心理素质要求的能力; 具备职业规划的能力。		丰富的实践经验。 4.课程思政: 落实“三全育人”, 教育引导学生明德知耻, 树牢社会主义核心价值观, 立报国强国大志向, 将“理工九理——勤学、俭朴、乐观, 诚信、合作、自律, 敬业、专长、创新”融入课程思政体系, 引导学生虚心学习养“大气”, 潜心学习养“才气”, 正心学习养“勇气”, 着力培养堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才; 认真细致, 具备工匠精神。 5.考核要求: 课程为考查课程, 考核采用过程性评价。	
8	毕业设计答辩	1.素质目标: 具有综合分析问题以及创新等方面的能力, 具有良好的审美修养, 具有责任感和严谨的工作作风, 有良好的行业规范和职业道德; 堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标: 熟悉机械设计与制造专业理论知识和实践知识, 掌握方案设计和表现的要点。 3.能力目标: 具备调查	1. 毕业设计选题; 2. 毕业设计材料的搜集; 3. 毕业设计的框架的制定; 4. 毕业设计修改; 5. 毕业设计的定稿; 6. 毕业设计的答辩。	1.条件要求: 多媒体教室; 机房, 各实训室 2.教学方法: 以学生为中心, 教师布置任务、定期检查学生阶段性成果、答辩等开展毕业设计; 3.师资要求: 严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”, 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心, 具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。本专业本科以上学历或讲师以上职称, 应具有丰富的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政: 落实“三全育人”, 教育引导学生明德知耻, 树牢社会主义核心价值观, 立报国强国大志向, 将“理工九理——勤学、俭朴、乐观, 诚信、合作、自律, 敬业、专长、创新”融入课程思政体系, 引导学生虚心学习养“大气”, 潜心学习养“才气”, 正心学习养“勇气”, 着力培养堪当强国建设、民族复兴大任, 具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才; 认真细致, 具备工匠精神。 5.考核要求: 过程考核 20%+作品考核 60%+答辩考核 20%。	Q1~Q11 K1~K16 A1~A29

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		研究、文献检索和搜集资料能力；具备现代信息技术运用能力；具有撰写方案设计的能力。			

2.专业（技能）选修课程设置及要求

专业（技能）选修课程设置及要求如表 15 所示。

表 15 专业（技能）选修课程设置及要求

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	机床电气与 PLC	1.素质目标： 具有良好的职业道德及爱岗敬业精神；具有独立思考、勤于思考、善于提问的学习习惯；具有崇尚科学精神，坚定求真、求实和创新的科学态度；具有团队合作、沟通协调能力；担当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特	1. 典型机床控制电路； 2. PLC 基本知识及指令； 3. PLC 控制三相异步电动机电气运行系统； 4. PLC 基本指令应用；	1.条件要求： 多媒体教室，PLC 实训室 2教学方法： 一是 思政引领 ，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是 学情适配 ，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是 内容重构 ，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是 教法创新 ，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是 效果为要 ，要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化	Q1 Q6 Q7 Q9 K3 K6 K13 A1 A6 A12

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标: 掌握基本电气控制系统的分析与设计方法;了解 PLC 的基本原理;掌握 PLC 基本指令控制三相异步电动机电气运行的装调方法;掌握 PLC 基本指令控制彩灯显示和循环的装调方法;掌握 PLC 步进指令控制机械手和四层电梯的装调方法;了解 PLC 常用功能指令与应用。 3.能力目标: 具有解决机械电气控制技术及应用问题的能力;具备 PLC 编程和控制机床电气回路的能力;具有 PLC 指令系统装调应用的能力;具备学习新知识、新技术的能力。	5. PLC 步进指令应用; 6. PLC 功能指令应用	师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求: ①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政: ①落实“三全育人”,教育引导学 生明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强国大志向,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观,诚信、合作、自律,敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求:本课程为考试课程,采用过程性考核 50%+终结性考核 50%,允许课内完成考核。 6.教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201810939.html	A14 A16 A27
2	工业机器人	素质目标:	1.工业机器人	1.条件要求:	Q1

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	人操作与编程技术	(1)热爱祖国,热爱中国共产党,拥护社会主义制度,践行社会主义核心价值观,具有强烈的民族自豪感与使命感; (2)具有良好的职业道德和诚信品质,具有较强的社会适应能力和社会责任感、社会公德意识和遵纪守法意识; (3)具有自我管理能力和职业生涯规划的意识,勇于奋斗、乐观向上,有较强的集体意识和团队合作精神; (4)具有低碳意识、环保意识、节约意识、质量意识、安全意识、信息处理能力、劳动精神、工匠精神、劳模精神、创新思维,对岗位工作热情、擅沟通、爱岗敬业。 (5)培养具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的时代新人。	概述 2.工业机器人基础操作 3.工业机器人I/O通信 4.工业机器人程序设计 5.工业机器人编程实战 6.工业机器人编程典型案例 7.工业机器人维护与保养	工业机器人操作与编程实训室 2.教学方法:一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值引领与技能传授同频共振,切实落实立德树人根本任务。二是学情适配,坚持以学生为中心,精准把握学情动态,构建“理论够用,实践为重”的教学体系,实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构,深化“解构工作、重构学习”理念,序化教学内容,自创教学资源,确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新,引入真实项目、真实任务,将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要,要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系,强化师生互动,激发学生学习兴趣,打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求:①践行教育家精神,严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”,有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心,具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称,应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政:①落实“三全育人”,教育引导学明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报国强志,将“理工九理——勤学、俭朴、乐观、诚信、合作、自律、敬业、专长、创新”融入课程思政体系,引导学生虚心学习养“大气”,潜心学习养“才气”,正心学习养“勇气”,着力培养堪当强国建设、民族复兴大任,具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致,吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求:本课程为考试课程,考核采用形成性考核30%+实训考核30%+终结	Q6 Q7 Q9 K3 K6 K15 A1 A6 A12 A14 A16 A28

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: (1) 掌握 ABB 工业机器人控制器相关知识; (2) 掌握工业机器人示教编程器相关知识; (3) 掌握工业机器人坐标系相关知识; (4) 掌握工业机器人程序数据与编程方法知识; (5) 熟悉工业机器人在搬运、打磨、喷涂等行业的应用知识; (6) 熟悉工业机器人系统备份的相关知识。 能力目标: (1) 能手动操作工业机器人; (2) 能看懂工业机器人技术手册; (3) 能根据具体应用选择相应的机器人坐标系; (4) 能根据典型任务编写工业机器人程序;		性考核 40%相结合的办法,教考分离。 6.教学资源网址: https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205250668.html	

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		(5) 能熟练操作机器人示教机器人工作点； (6) 能编写与外设、PLC 正常通信程序及程序模块； (7) 能对工业机器人系统程序进行备份恢复； (8) 能对常见基于 ABB 控制器的工业机器人工作站进行示教编程；			
3	模具设计技术	1.素质目标： 养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度；具有团队合作工作能力；具有较强的法律法规、安全、质量、及环保意识；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标： 熟悉模具加工产品的成型工艺；熟悉模具结构、及工作原理；掌握常见冲压模具与塑料模具设计的基本方法；掌握模具制造	(1) 认识模具； (2) 冷冲压成形工艺概论； (3) 冲裁工艺与冲裁模具； (4) 弯曲工艺与弯曲模具设计； (5) 拉深工艺与拉深模具设计； (6) 多工位	1.条件要求： 多媒体教室及机房及模具实训室。 2.教学方法： 一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要，要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求： ①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富	Q1 Q6 Q7 Q9 K3 K6 K15 A1 A6 A12 A14 A16 A29

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的基本方法。 3.能力目标: 具备编制模具产品成形工艺的能力;具备设计模具的能力;具有模具装配与调整的技能。	级进模设计; (7) 塑料与塑料成型工艺; (8) 注塑模设计; (9) 其它塑料模具设计。	的实践经验。 4.课程思政: ①落实“三全育人”,教育引导学 生明德知耻,树牢社会主义核心价值观,立报 国强国大志向,将“理工九理——勤 学、俭朴、乐观、诚信、合作、自 律,敬业、专长、创新”融入课程思 政体系,引导学生虚心学习养“大 气”,潜心学习养“才气”,正心学 习养“勇气”,着力培养堪当强国建 设、民族复兴大任,具有“理工特 质、理工精神、理工情怀”的高素 质技术技能人才。②认真细致, 吃苦耐劳,具有工匠精神与精益求 精的精神。 5.考核要求: 本课程为考查课程, 采用过程性考核 40%+终结性考 核 60%,允许课内完成考核。	
4	机电产品 数字化营 销	1.素质目标: 具有爱岗敬业的精神和强烈的责任心以及法律意识;具有的竞 争与合作意识,在竞争与合作中实 现双赢;具有的团队协作能力、组 织与协调能力;堪当强国建设、民 族复兴大任,具有“理工特质、理 工精神、理工情怀”。 2.知识目标: 分析营销环境,把握市场机会,调 查研究市场,把握商业机会,选择 目标市场,明确市场定位,分析市场	1. 市场营 销基础; 2. 市场营 销环境分析; 3. 市场定 位策略; 4. 产品策略; 5. 价格策略; 6. 传播策略; 7. 渠道策略; 8. 数字 化营 销策略。	1.条件要求: 多媒体教室。 2.教学方法: 一是思政引领,强化思政元素的有效融入,实现价值 引领与技能传授同频共振,切实落 实立德树人根本任务。二是学情 适配,坚持以学生为中心,精准把 握学情动态,构建“理论够用,实 践为重”的教学体系,实现教学内 容与学生认知规律的深度契合。 三是内容重构,深化“解构工作、 重构学习”理念,序化教学内容, 自创教学资源,确保教学内容与行 业需求无缝衔接。四是教法创新, 引入真实项目、真实任务,将行业 典型工作场景转化为教学情境。 五是效果为要,要建立以学生获得 感为核心的课堂评价体系,强化师 生互动,激发学生学习兴趣,打造 高效课堂、活力课堂。 3.师资要求: ①践行教育家精神, 严守《新时代高校教师职业行为 十项准则》和“理工九条”,有理想 信念、有道德情操、有扎实学识、 有仁爱之心,具备忠诚干净担当、 可信可亲可敬的品质。②本专 业本科以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实的理论知识与丰富	Q1 Q6 Q7 Q9 K3 K6 K15 A1 A6 A12 A14

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		购买行为，洞悉客户需求，制定销售策略，管理营销过程，确保营销效果。 3.能力目标：具备市场调研的能力，具备制定产品、价格、促销计划的能力；建立于管理分销渠道的能力；营销组织、执行与营销控制能力；具备线上营销的基本能力。		的实践经验。 4.课程思政：①落实“三全育人”，教育引导学明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强志，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求：本课程为考查课程，采用过程性考核 40%+终结性考核 60%，允许课内完成考核。 6.教学资源网址： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/219757391.html	
5	先进制造技术	1.素质目标：具备良好的职业道德和行为规范；严谨细致的工作态度和一丝不苟的工作作风；具备创新思维；堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”。 2.知识目标：了解制造技术的基本概念及其发展；理解先进制造技术的内涵和体系结构；了解先进制造技术的特点	1.制造技术的基本概念及其发展； 2.先进制造技术的特点与发展趋势； 3.计算机辅助设计技术等现代设计方法； 4.快速成形技术；	1.条件要求：多媒体教室及机床维修实训室。 2.教学方法：一是思政引领，强化思政元素的有效融入，实现价值引领与技能传授同频共振，切实落实立德树人根本任务。二是学情适配，坚持以学生为中心，精准把握学情动态，构建“理论够用，实践为重”的教学体系，实现教学内容与学生认知规律的深度契合。三是内容重构，深化“解构工作、重构学习”理念，序化教学内容，自创教学资源，确保教学内容与行业需求无缝衔接。四是教法创新，引入真实项目、真实任务，将行业典型工作场景转化为教学情境。五是效果为要，要建立以学生获得感为核心的课堂评价体系，强化师生互动，激发学生学习兴趣，打造高效课堂、活力课堂。 3.师资要求：①践行教育家精神，严守《新时代高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实	Q1 Q6 Q7 Q9 K3 K6 K15 A1 A6 A12 A14 A16 *A22

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		与发展趋势；了解各类先进制造技术的原理与应用。 3.能力目标： 具备了解与学习新工艺、新技术的能力；具备根据产品选用加工方法的能力。	5.超高速切削加工技术； 6.特种加工技术； 7.工业机器人技术； 8.柔性制造技术的基本概念。	学识、有仁爱之心，具备忠诚干净担当、可信可亲可敬的品质。②本专业本科以上学历或讲师以上职称，应具有扎实的理论知识与丰富的实践经验。 4.课程思政： ①落实“三全育人”，教育引导學生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强國大志向，将“理工九理——勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新”融入课程思政体系，引导学生虚心学习养“大气”，潜心学习养“才气”，正心学习养“勇气”，着力培养堪当强国建设、民族复兴大任，具有“理工特质、理工精神、理工情怀”的高素质技术技能人才。②认真细致，吃苦耐劳，具有工匠精神与精益求精的精神。 5.考核要求：本课程为考查课程，采用过程性考核 40%+终结性考核 60%，允许课内完成考核。	

七、教学进程总体安排

（一）教学进程表

机械设计与制造专业教学进程安排如表 16 所示。

备注：

（1）单周实训课程单独列出，在周学时中标记为 1W，按 24 学时/周计算。单周实训课程不放在核心课程模块，应列在实践课程

模块，单独进行课程描述。

(2) 请确保公共选修+专业选修总学时占比不少于 10%。

(3) 请务必保证教学进程表的学时、实践周数一致性，完整性。

(4) 课程代码编制情况请根据人才培养方案模板进行，原则上不改变原有公共课程的课程代码。

表 16 机械设计与制造专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定 部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
							总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
											20	20	20	20	20	20		
公共基础课	思政课程	25001B01	思想道德与法治	B	•	马克思主义学院	48	38	10	3	4/12							
		25001B02	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	•	马克思主义学院	32	28	4	2		4/8						
		25001B03	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	•	马克思主义学院	48	40	8	3		6/8						
		25001B04	形势与政策	B	◎	马克思主义学院	32	24	8	1	8 学时/学期; 2 学时×4 周×4 学期; 每学 期 6 个理论学时+2 个实践学时							
	素养课程	25001B05	入学教育	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	1 周							按 16 学时/周计算
		25001C06	军事技能	C	◎	马克思主义学院	112	0	112	2	2 周							按 8 学时×7 天×2 周计算
		25001B07	军事理论	B	◎	马克思主义学院	36	36	0	2	线上/线下							
		25001B08	劳动教育	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	理论 8 学时,大一-大二每学期 2 学时; 实践 8 学时,大一-大二每学期 2 学时							
		25001B09	心理健康教育	B	◎	马克思主义学院	32	20	12	2	第一学期 2/16 或 第二学期 2/16							
		25001B10	大学语文	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2		2/16						线上/线下
		25001B11	大学英语	B	•	马克思主义学院	128	64	64	8	2/13+40	2/19+24						
		25101C12	体育与健康	C	•	马克思主义学院	108	0	108	6.5	2/14+6,2/15+2		2/15+12					
		25001B13	碳达峰碳中和导论	B	◎	新能源学院	32	16	16	2	2/16							线上/线下
		25001B14	国家安全教育	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	2/8							线上/线下
		双创	25001B15	创新创业基础	B	•	创新创业学院	32	26	6	2			2/8	2/8			线上/线下

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
							总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
											20	20	20	20	20	20		
	课程	25001B16	大学生职业生涯规划	B	•	创新创业学院	22	14	8	1	2/5	2/6						
		25001B17	就业指导	B	•	创新创业学院	10	4	6	0.5				2/5				
公共基础必修课程小计							752	350	402	40								
	限定选修课程	25002B01	信息技术	B	•	马克思主义学院	48	18	30	3	4/8						线上/线下	必选
		25002B02	中华优秀传统文化与现代职业素养	B	•	马克思主义学院	32	24	8	2	2/16						线上/线下	
		25002A03	党史国史	A	◎	马克思主义学院	16	16	0	1	线上							
		25002A04	高职应用数学	A	•	马克思主义学院	60	60	0	3.5	2/12	2/18						
		25002B05	国乐之声	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2	线上/线下						美育课程	
		限定选修课程小计						188	134	54	11.5							
	任意选修课程	25003B01	高等数学	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					
		25003B02	数学建模	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					
		25003B03	普通话测试与训练	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					
		25003B04	商务文案写作	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					线上/线下
		25003B05	中华民族共同体概论	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	2/8							线上/线下
		25003B06	影视鉴赏	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					美育课程
		25003B07	古典身韵	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					
		25003B08	程序设计基础—JAVA语言基础	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					线上
		25003B09	程序设计基础—JAVA高级设计	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					线上
		25003B10	人工智能—python开发基础	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					
		25003B11	学业提升英语	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					线上
		25003B12	素质提升英语	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2	2/8	2/8						线上
		25003B13	职业提升英语	B	◎	各二级学院	32	16	16	2			2/16					线上
25003B14	文献检索与信息素养	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2			2/16					线上		

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
							总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
											20	20	20	20	20	20		
		25003B15	大学生安全教育	B	◎	马克思主义学院	16	8	8	1	2/8						线上/线下	
		25003B16	人工智能通识教育	B	◎	马克思主义学院	32	16	16	2	2/16						线上/线下	
		任意选修课程小计						48	24	24	3							
		公共基础选修课程小计						236	158	78	14.5							
		公共基础课合计						968	508	480	54.5							
专业技能课程	专业基础课程	252X4B01	机械制图与 CAD	B	●	智能制造学院	96	48	48	6	8/12							
		252X4B02	工程材料与加工工艺	B	●	智能制造学院	32	24	8	2	4/8							
		252X4B03	电工电子技术	B	●	智能制造学院	64	32	32	4		4/16						
		252X4B04	液压与气动技术	B	●	智能制造学院	48	36	12	3		4/12						
		专业基础课程合计						240	140	100	15							
	专业核心课程	252X5B01	精密测量技术	B	●	智能制造学院	48	24	24	3		4/12						
		252X5B02	机械设计基础	B	●	智能制造学院	64	32	32	4			4/16					
		252X5B03	机械制造工艺	B	●	智能制造学院	60	32	28	4			6/10					
		252X5B04	机械系统设计	B	●	智能制造学院	48	24	24	3				4/12				
		252X5B05	工装夹具设计	B	●	智能制造学院	48	24	24	3				4/12				
		252X5B06	数控加工编程与操作	B	●	智能制造学院	96	48	48	6				6/16				
		252X5B07	产品三维造型与结构设计	B	●	智能制造学院	68	20	48	4			6/12					
		252X5B08	数字化逆向设计基础	B	●	智能制造学院	56	20	36	3.5				4/14				
		专业核心课程合计						488	224	264	30.5							
	综合实践课程	252X6C01	零件手动加工	C	◎	智能制造学院	48	0	48	2		2W						
		252X6C02	普车普铣实训	C	◎	智能制造学院	48	0	48	2			2W					
		252X6C03	机械制图与 CAD 实训	C	◎	智能制造学院	48	0	48	2	2W							
		252X6C04	机械制造工艺实训	C	◎	智能制造学院	24	0	24	1			1W					
		252X6C05	毕业设计答辩	C	◎	智能制造学院	80	0	80	4						4W		
		252X6C06	岗位实习	C	◎	智能制造学院	480	0	480	24					20W	4W		
		252X6C07	毕业教育	C	◎	智能制造学院	20	0	20	1						1W		

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	开课/学分认定部门	学时分配			学分	周学时/开课周						备注	选修说明
							总学时	理论学时	实践学时		一学年		二学年		三学年			
											20	20	20	20	20	20		
专业（技能）选修课程			综合实践课程合计				748	0	748	36								
		252X7B01	工业机器人操作与编程技术	B	●	智能制造学院	40	20	20	2.5				4/10				任选
		252X7B02	模具设计技术	B	●	智能制造学院	40	20	20	2.5				4/10				
		252X7B03	机床电气控制与 PLC	B	●	智能制造学院	48	24	24	3			4/12				限选	
		252X7B04	先进制造技术	B	◎	智能制造学院	32	16	16	2			2/16				任选	
		252X7B05	机电产品数字化营销	B	◎	智能制造学院	32	16	16	2			2/16					
			专业（技能）选修课程合计				120	60	60	7.5								
		专业（技能）课程合计				1596	424	1172	89									
		总计				2584	932	1652	143.5	24	26	22	24					

注：1.公共基础课程按总学时开设，原则上不受实践教学周的影响。

2.单周实训需单独列为1门课程，放在综合实践课程模块，设24学时计1学分。

3.课程类型：A为纯理论课、B为理论+实践课（理实一体化）、C为纯实践课。

4.考核形式：“●”代表考试、“◎”代表考查。

5.学分计算：A类和B类课程每16学时计1学分，8学时（不含8）以下不计学分，学分最小单位为0.5学分；C类课程按1学分/1周计算。

6.周学时及上课周数简写：周学时/上课周数；（例：4/12表示，周学时为4，上课周数为12周）

7.公共基础任意选修课程至少修满3学分，其中《人工智能通识教育》、《中华民族共同体概论》和《大学生安全教育》由全校统一开课。

8.专业选修课程至少修满6学分（任意选修2门，需在教学进程表中说明）。

9.选修课程体现专业和区域特色，学时不少于总学时的10%。

（二）教学周分配

高职学制 3 年，共 6 个学期，其中每个学期 20 周，共 120 周。其中第一学期军训、国防教育和入学教育 3 周，第一至第四学期复习、考试各 1 周；第五学期毕业设计答辩共 4 周；第五与第六学期岗位实习共 6 个月或 24 周，第六学期毕业教育 1 周。教学周内每周开课不低于 20 学时，具体教学周分配如表 17 所示。

表 17 教学周分配表

学年	学期	周数	课堂周数	实践周数	复习考试周	备注 (社会实践周)
一	1	20	13	5	2	社会实践可假期进行
	2	20	16	2	2	社会实践可假期进行
二	3	20	15	3	2	社会实践可假期进行
	4	20	14	4	2	社会实践可假期进行
三	5	20	0	20	0	复习考试均在课内完成
	6	20	1	8	0	毕业教育 1 周
合 计		120	69	43	8	

（三）教学学时、学分分配

教学学时、学分分配如表 18 所示。

表 18 机械设计与制造专业教学学时、学分配比表

项目		课程 门数	学分 数	学时分布		备注
				学时数	学时百分比	
教学活动合计		47	143.5	2584	100%	实践教学总学时数为实践教学环节学时和理论教学中的课内实践总学时之和。
实践教学合计		/	/	1652	63.93%	
必修课程	公共基础必修课程	17	40	752	29.10%	
	专业（技能）必修课程	19	81.5	1476	57.12%	
	小计	36	121.5	2228	86.22%	
选修课程	公共基础限定选修课	5	11.5	188	7.28%	
	公共基础任意选修课	3	3	48	1.86%	
	专业（技能）选修课	3	7.5	120	4.64%	

	小计	11	22	356	13.78%	
比例分项	公共基础课程占比	38.24%	专业（技能）课程占比		62.76%	
	必修课程占比	86.22%	选修课程占比		13.78%	
	理论课程（学时）占比	36.07%	实践课程（学时）占比		63.93%	

八、实施保障

（一）师资队伍

现有 23 级 24 级在校生 431 人，2025 年计划招生 250 人，预计学生总人数 681 人，按照学生与专业课专任教师比例不高于 25:1 的标准（兼职教师 2 人折算成 1 人），本专业专业课专兼职教师的数量不低于 27 人，其中专业带头人 2 人，专任教师 15 人，兼职教师 14 人。具体专兼职教师队伍人数如表 19 所示。

表 19 专兼职教师队伍数量表

专业带头人	专业带头人（校内）		专业带头人（企业）		数量合计	折算人数
	1		2		2 人	2 人
专任教师	正高级	副高级	中级	初级	数量合计	
	2	5	6	2	15 人	15 人
兼职教师	正高级	副高级	中级	初级	数量合计	
	2	8	10		20 人	10 人
合计					37 人	27 人

2.师资队伍结构、素质

建立一支结构合理、特色显著的“双师双能型”教师队伍。本专业专兼职教师思政素质应具备：遵守国家宪法和法律，贯彻党的教育方针，自觉践行社会主义核心价值观，弘扬和践行教育家精神，具有良好的思想政治素质和师德师风修养，以德立身，以德立学，以德施教，以公为先，以校为家，以师为尊，以生为本，爱岗敬业，严守《新时代

高校教师职业行为十项准则》和“理工九条”，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，忠诚干净担当，可信可亲可敬，为人师表，教书育人。

（1）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，忠诚干净担当，可信可亲可敬；要做学生锤炼品格的引路人，做学生学习知识的引路人，做学生创新思维的引路人，做学生奉献祖国的引路人；具有机械设计与制造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；能够胜任 2-3 门专业课程的模块化教学，且能熟练地对每门课程的 3-5 个模块进行模块化教学设计与组织实施；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；严格落实教学场所“7S”管理；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（2）兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，企业兼职教师（未折算前）占专业教学团队比达 50%以上。兼职教师应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；严格落实教学场所“7S”管理；兼职教师承担专业课程的授课比例不低于 50%。

（3）专业带头人

校内专业带头人：政治信念坚定，遵纪守法，师德高尚，具有副高及以上职称，能够较好地把握机械设计与制造专业发展，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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；③具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；④具备最新的建设思路，能主持专业建设各方面工作；⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；⑥能够牵头专业核心课程模块化、表格化开发和建设；⑦能

够主持或作为主要成员参与应用技术开发课题；⑧有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题；⑨严格落实教学场所“7S”管理。

企业专业带头人：热心教育事业，具有良好的职业道德。在行业（企业）中有一定影响力的一线专业技术人员或知名企业、行业管理部门、行业协会的中高层管理人员；具有副高级及以上专业技术职务或高级职业资格证书（含首席技师）；具有10年及以上相关专业的行业（企业）工作经历，具有较强的科技创新、科技服务和过硬的实践技能；具有较强应用技术开发能力，注重对新知识、新技术、新工艺、新设备、新标准的吸收、消化和推广；具有较强科研能力，主持过科研开发项目，作为主要完成人参与过工程或技术项目并取得显著效益。

（二）教学设施

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

专业教室全部采用智慧教室，可以实现理实一体化教学，一般均配置黑（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，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. 校内实训室基本要求

校内实训室应满足课程实训、毕业设计等实践教学环节的需要，实训管理及实施规章制度齐全，强化实习实训安全，见表20。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展本专业相关实践教学活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，强化实习实训安全。

4. 校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供本专业等相关实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生习进行指导和管理；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。校外实习实训基地表见表 21。

5.支持信息化教学方面的基本要求

具有信息化教学平台和可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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。

表 20 校内实验实训条件一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
1	机械制图测绘实训室	机械制图零部件测绘实训。	2*192m ² 绘图桌、绘图板等绘图工具；丁字尺、游标卡尺等测量工具；齿轮油泵，减速器，台虎钳等测绘对象；木锤、套筒扳手、卡钳等拆装工具。	96 个工位	机械制图	已有
2	专业机房	用于 AutoCAD 实训、产品三维造型与结构设计实训；数控仿真实训；机械工艺实训；机械设计实训；逆向工程实训、毕业设计。	3*144m ² 每个机房 48 至 60 台电脑，i5 以上 CPU，1T 以上硬盘，独立显卡，内存 8G 以上。	三个机房，共 156 台电脑	AutoCAD、产品三维造型与结构设计、机械设计基础、机械制造工艺、数控加工编程与操作、数字化逆向设计基础等	已有，需要升级改造
3	电工实训室	电工基础实验、电工基本功实训。	192m ² 电压表、电流表、单相调压器、三相调压器、万用表、摇表、单双臂电桥、电工实验台、示波器、电工工具、有授课区，多媒体设备等。	20 个台位，40 个工位。	电子电工技术	共享，专业需要建设
4	电子实训室	模拟电子技术、数字电子技术实验实训，电子基本功实训。	192 m ² 万用表、毫伏表、直流稳压电源、示波器、低频信号源、焊接操作台、晶体管图示仪、尖嘴钳、斜口钳、镊子、电烙铁、旋具、扫频仪、数字电子实验箱、模电实验箱等，有授课区，多媒体设备。	20 个台位，40 个工位。	电子电工技术	共享，专业需要建设
5	钳工实训室	用于零件手动加工实训。	192m ² 钳工工作台六台（48 个工位）、砂轮机两台、划线平台两台、摇臂钻床四台等相关设备及相关工具，有授课区，多媒体设备。支持工具钳工课程的教学与实训。	48 个工位	零件手动加工	已有
6	液压与气压一	液压与气压一体化教	192m ²	16 个工位	液压与气动技术	已有

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
	体化实训室	学	八台气动实训工作台,八台液压实训工作台,配置相应的液气管及导线。有授课区,多媒体设备。			
7	普车普铣实训室	普通机械加工	300m ² 普通车床、普通铣床等相关设备及相关刀具及耗材。	普车 10 台; 普铣 10 台	机械制造工艺、普车普铣实训	已有
8	数控加工实训室	数控加工实训	300m ² 数控车床、加工中心等相关设备及相关刀具及耗材。	数控车床 6 台; 数控铣床 4 台; 加工中心 2 台	机械制造工艺、数控加工编程与操作	已有
9	PLC 实训室	PLC 控制系统的设计与维护、组态控制系统的设计与调试。	192m ² 可编程控制实训台 44 套, 计算机 44 台, 有授课区, 多媒体设备。	44 工位	机床电气控制与 PLC	已有
10	3D 打印实训室	逆向工程与 3D 打印授课与实训	80 m ² FDM 打印机 10 台, 光固化打印机 4 台, 工业级与桌面级扫描仪各两台, 电脑 12 台, 及相关耗材。有授课区, 多媒体设备。	12 工位	数字化逆向设计基础	已有
11	机械设计实训室	机械设计基础、工装夹具设计授课实践	面积≥180m ² 配备齿轮范成仪、机械传动性能综合实训平台、轴系结构设计与分析实验箱、三维机构创新设计及虚拟设计综合实验台、减速器、机械传动创新组合、及综合测试参数分析实验台、各种传动系统及夹具教学模型 20 套, 有授课区, 多媒体设备。	2 至 4 人一个工位, 共十五个工位	机械设计基础; 工装夹具设计	拟建
12	机械产品测量实训室	精密测量技术实践教学 机械制图产品测绘	面积≥120m ² , 三坐标测量仪≥1 套; 量具(游标卡尺、螺旋千分尺、内径百分表、齿轮测量量具、螺纹测量量具)≥30 台套 平面度检查仪≥10 台套 表面粗糙度测量仪≥10 台套	可容纳 50 人	精密测量技术; 机械制图	拟建

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
			水平面仪≥10 台套。			

表 21 校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目 (主要功能)	接纳人数	支撑课程	备注
1	舍弗勒公司实训基地	普车普铣实训、数控加工实训、专项综合实训	180 人	机械制造工艺、数控加工编程与操作、工装夹具设计、普车普铣实训、数控加工编程与操作、机械系统设计、专项综合实训	现代学徒制教学基地
2	中联重科实训基地	识岗体验、见习、实习、就业、教师顶岗实践。	30 人	机械制造工艺、机械设计基础、机械系统设计、普车普铣实训、数控加工编程与操作、毕业教育、岗位实习、毕业设计与答辩	现代学徒制教学基地
3	新云科技实训基地	识岗体验、见习、实习、就业、教师顶岗实践。	30 人	机械制造工艺、机械设计基础、普车普铣实训、数控加工编程与操作、毕业教育、岗位实习、毕业设计与答辩	
4	屹丰模具实训基地	识岗体验、见习、实习、就业、教师顶岗实践。	30 人	机械制造工艺、数控加工编程与操作、工装夹具设计、产品三维造型与结构设计、精密测量技术、毕业教育、岗位实习、毕业设计与答辩	
5	九五精机实训基地	识岗体验、见习、实习、就业、教师顶岗实践。	30 人	机械制造工艺、机械设计基础、机械系统设计、普车普铣实训、数控加工编程与操作、毕业教育、岗位实习、毕业设计与答辩	
6	江滨机器集团	识岗体验、见习、实习、就业、教师顶岗实践。	30 人	毕业教育、岗位实习、毕业设计与答辩	

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

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。建立专业教师、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、教学科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书资料至少 5 万册以上（生均不少于 90 册），专业类图书文献主要包括：《机械设计手册》、《塑料模具设计手册》、《机械工艺师手册》、《刀具工程师手册》、《冲压模具工程师手册》及相关设计类软件自学图书等。

图书文献还需配备网络资源，图书馆加快建设数字化、信息化与智慧化信息平台，设置大型电子阅览室，专业电子期刊不少于 500 种，专业类电子图书不少于 4 万册。

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。主要包括满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施的国家规划教材、课程标准、授课计划、教案、课件、各种案例、教学视频、各种参考资料图书、网络平台数字课程资源,以及企业工厂的观摩教学、现场演示教学资源等。如表 22 所示。

表 22 教学资源情况一览表

分类及项目名称		数量	主要内容（网上教学资源请提供链接）
专业与课程教学资源	专业教学标准	1	国家高等职业学校机械设计与制造专业教学标准 http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_zdzyxxztml/gaozhizhuan/zhuangbei

分类及项目名称		数量	主要内容（网上教学资源请提供链接）
			/202209/P020220905395814603961.pdf
	校级在线精品课程	4	机床夹具设计： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206437222.html 机械基础： https://www.xueyinonline.com/detail/225170840 产品三维造型与结构设计： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201799020.html 零件手动加工： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/203719208.html
	省级在线精品课程	3	精密测量技术： https://www.xueyinonline.com/detail/202770728 数控加工编程与操作： https://www.xueyinonline.com/detail/222706896 液 压 与 气 动 技 术 ： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201624885.html
实践教学资源	专业技能考核标准	1	机械设计与制造专业技能考核标准
	专业技能考核题库	1	机械设计与制造专业技能考核题库
社会服务资源	职业岗位资格培训资源包	2	钳工，车工，增材制造设备操作员等

（四）教学方法

理实一体化课程推荐采用项目或任务驱动、案例教学、情境教学等教学方法，理论课程推荐运用启发式、问题探究式、讨论式等教学方式，网络资源丰富的课程推荐应用翻转课堂、线上线下混合式教学等新型现代教学模式，借助大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术创新性推动课堂教学改革。把立德树人融入思想政治教育、文化知识教育、技术技能培养、劳动教育、社会实践教育、创新创业教育各环节；将专业精神、职业素养、工匠精神融入人才培养全过程。

1.课堂讲授法：对重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼的让学生掌握，为学生在实践中的应用打好坚实的理论基础。

2.案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的典型案例，进行有

针对性的分析、审理和讨论，做出自己的判断和评价。从而拓宽学生的思维空间，增加学习兴趣，提高学生的能力。通过案例教学法在课程中的应用，充分发挥它的启发性、实践性，从而开发学生思维能力，提高学生的判断能力、决策能力和综合素质。

3.项目化教学法：通过实施一个完整的项目而进行的教学活动，在课堂教学中让学生把理论与实践教学有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力。学生在学习过程中真实体现各种工作角色，提高学生的实践技能。

4.分组讨论法：学生通过分组讨论，进行合作学习，让学生在小组或团队中展开学习，让所有的人都能参与到明确的集体任务中，强调集体性任务，强调教师放权给学生。

5.任务驱动法：学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，以任务的完成结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决的学习体系。

对于公共选修线上学习课程，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、线下课堂面授的混合式教学新模式，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。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。

特别地，如遇疫情防控等不可抗力因素，要能实现线上与线下教学的平急转换。

（五）学习评价

完善课程考核评价体系，构建以形成性考核评价与终结性考核评价相结合的课程考核方式，探索增值性评价，探索人工智能赋能教学评价。建立基于“知识、能力、素质”三位一体的课程形成性评价体系，评价目标科学、评价内容全面、评价主体多元、评价方法与反馈形式多样，关注学生学习过程，注重知识、能力、素质等综合评价与反馈，评价主体包括学生自己、学习小组、教师、企业专家等，评价方式则根据评价内容的具

体内容和特点及对应的评价主体采取不同的评价方式,有量性的在线测试评价方式,有质性的量规评价、作品投票、调查问卷和主题讨论等方式,引导学生自我管理、主动学习,提高学习效率。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。

表 23 学习评价一览表

考核结构		公共基础考试课	公共基础考查课	专业考试课	专业考查课
过程性考核	占比	40%—60%	40%—60%	30%—50%	30%—50%
	考核方式	考勤、课堂表现、学习通学习任务	考勤、课堂表现、学习通学习任务	考勤、课堂表现、学习通学习任务	考勤、课堂表现、学习通学习任务
终结性考核	占比	60%—40%	60%—40%	70%—50%	70%—50%
	考核方式	考卷	报告材料、现场测试等	考卷	作品、实习报告等
增值性考核	占比			20%	20%
	考核方式			学习进步评价	学习进步评价

(六) 学习成果学分认定

表 24 学习成果学分认定转换一览表

序号	项目名称		适用对象	对应课程	兑换学分	互换课程成绩(百分制)	佐证材料
1	服役经历		退役军人	体育、军事技能、军事理论	课程对应学分	80	部队服役证明
2	1+X 职业技能等级证书	机械数字化设计与制造	所有学生	产品三维造型与结构设计	5	高级 90 中级 80 初级 70	技能等级证书
3	职业资格证书	车工、铣工	所有学生	普车普铣加工	2	高级 90 中级 80 初级 70	职业资格证书
		钳工		零件手动加工	2		职业资格证书
4	竞赛获奖(限一类赛)	数学建模竞赛	所有学生	高职应用数学	3.5	省一及以上 90 省二 80 省三 70	获奖证书
		创新创业大赛		创新创业基础	2		获奖证书
		CAD 机械设计		机械设计基础 机械系统设计	5		获奖证书
		数字化设计与制造		产品三维造型与结构设计	5		获奖证书
		塑料模具工程		模具设计技术	3		获奖证书
		增材制造		数字化逆向设计基础	3		获奖证书

注：竞赛获奖需获得地市级三等及以上奖项才能进行学习成果学分认定转换，互换成课程成绩（百分制）按《专业（职业）技能竞赛管理办法》执行。

（七）质量管理

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，如图2所示，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。

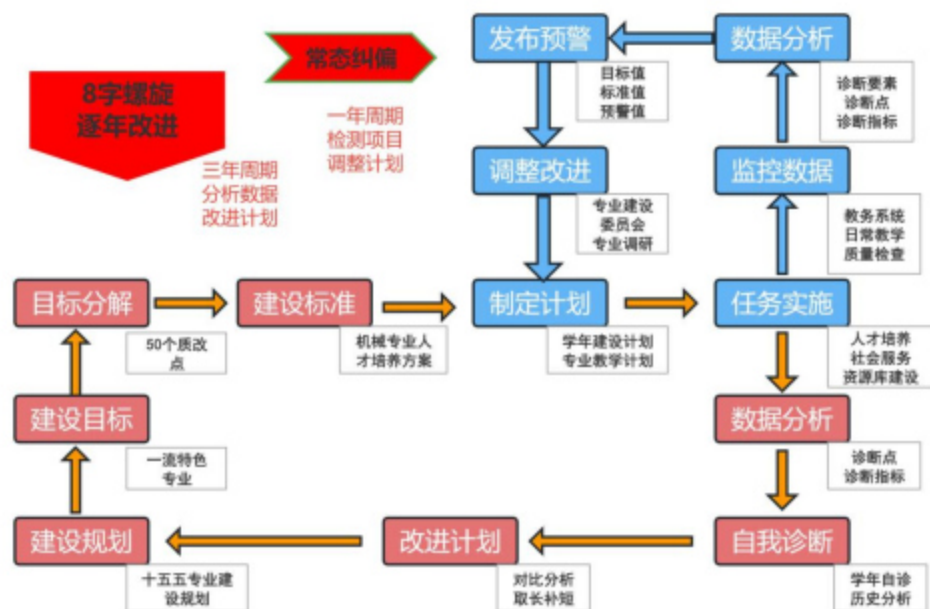


图2 专业诊断与改进

2.健全“理工督导”机制，强化教学管理。坚持“督”“导”结合，以“导”促“督”，“督”出质量，“导”出品位，“导”出水平（见附表2）。加强日常教学组织运行管理，严明教学纪律。建立“教学督导督查、教务处和二级学院抽查、专业负责人专查、教师互查和自查、企业专家指导”的有效监督机制。开展期初、期中、期末教学检查和教案合格性检查等专项检查。定期开展模块化、表格化课程建设推进和展示活动以及教学质量诊断与改进。建立健全“开学第一课”“教师接待日”、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。强化每周一下午教研活动实效。

开展公开课、示范课和新进教师、兼职教师教学展示活动等。加强新进教师、青年教师培养,落实《湖南理工职业技术学院青年教师培养导师制实施办法》文件要求。教学事故认定覆盖教育教学和教学管理全过程,教师若发生严重教学事故,不得参与当年评优评先,年度考核不高于“合格”等次。

3.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,出具具体的分析报告,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况,找出问题、分析原因,提出措施,为下一届人才培养提供参考依据。

4.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

以岗位实习管理平台为手段,专业教师和企业指导与毕业生组成“师徒队”形式,加强对岗位实习的监督管理。

九、毕业要求

1.按规定修完所有课程,成绩全部合格,学分达到毕业规定的 143.5 学分。

2.综合素质测评要求:综合素质测评合格及以上。

3.鼓励学生在校期间获得本专业领域相关职业资格证及若干职业技能等级证书以及普通话水平测试等级证书等。

4.对接 1+X 证书制度改革,明确不同等级职业技能证书允许认定的学分,支持学生根据认定的学分替代相关课程(除必修的通识课和专业核心课之外),与专业非常相关的 X 证书,经二级学院认定,教务处审核后,可替代相关专业课程,但不与毕业证挂钩。

5.本专业毕业生继续学习(主要有两种途径):一是参加专升本;二是参加自学考试,其专业面向有机械设计制造及其自动化、机械电子工程、机械工程、机械工艺技术等,但不与毕业证挂钩。

(一) 附录

附表 1: 湖南理工职业技术学院立德树人总体规划

湖南理工职业技术学院立德树人总体规划												
根本任务		立 德 树 人										
总体要求	学校：全面提高人才培养能力			教师：全面提高教书育人能力			学生：全面提高成长成才能力			全员		
重点领域	思政教育		产教融合		为人师表		教书育人		读有字书		全方位	
关键环节	办学方向	办学质量	合作育人	协同创新	素质提升	身体力行	课堂传授	实践指导	课堂学习	课外活动	顶岗实习	社会实践
主要活动 (20项)	信念理工	师资融合 课程融合 基地融合 文化融合 证书融合 科技融合	1. 对标争先 2. 思政半月谈 3. 理工“青马”									十大育人体系 课程育人 科研育人 实践育人 文化育人 网络育人 心理育人 管理育人 服务育人 资助育人 组织育人
	书香理工		4. 教学比武周 5. 技能竞赛月 6. “四个一”文育 7. 青年教师论坛 8. 君子莲大讲堂									
	精美理工		9. “3元”校园 10. “6S”寝室 11. “7S”实训室									
	幸福理工		12. “双元”辅导 13. “525”心理健康节 14. “三个一”体育 15. “千里马”助学 16. “3防”校园 17. “3安”食堂									
	自律理工		18. 典礼励志 19. “910”理工故事会									
	出彩理工		20. 网上理工									
过程要求	校训：明理知行 精工致远			教风：博爱博学 求实求新			学风：勤学勤思 笃信笃行					
	文明校园：不治自理			有理想信念 有道德情操 有扎实学识 有仁爱之心			有执着信念 有优良品德 有丰富知识 有过硬本领					
最终目标	培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人、培养担当民族复兴大任的时代新人											

附表 2: 湖南理工职业技术学院“三全育人”专项督导总体框架

湖南理工职业技术学院“三全育人”专项督导总体框架

总体目标	打造新时代职业教育“三全育人”新标杆						
重点领域	学校：立德树人		教师：教书育人		学生：学习成人		督事向好
关键环节	管党	治校	办学	教书	读书	著书	任务聚焦
明晰职能	监 督 强 化 助 推						工作聚力
明细职责	常态化管理督导		督事 导人 立制	1. 巡视巡察 2. 政治考察 3. 行政督查			年初工作部署 月度例会调度 季度简报检视 年终官微盘点
	专业化教学督导			4. 师德师风 5. 教学诊改 6. 绩效考评			
	立体化学习督导			7. 书记微课 8. 校长沙龙 9. “双元”辅导			
明确恪守	协助发现问题		协商分析问题		协调解决问题		
明验实效	学校：自信 自强 自律		教师：可信 可亲 可敬		学生：大气 才气 勇气		导人向善
总体要求	悉心尽好一份责 精心讲好一堂课 用心读好一本书 全心育好一代人						

附表 3：湖南理工职业技术学院校园文化（“家”文化）总体框架

湖南理工职业技术学院校园文化（“家”文化）总体框架										
根本指引		落实立德树人根本任务，聚焦“四一两全”战略定位 (悉心带好一班人，精心讲好一堂课，真心做好一本书，全心爱下一批人，持续打造全省产教融合样板，聚力创建全国高水平职业院校)								
核心要义		用爱子之心爱生，用敬父之心敬师，用律人之心律己，用敬畏之心敬业								
总体目标		打造不治自理文明新校园、不教自育育人大课堂、不言自明职教新湘军								
基本任务		以文治校 文化彰校		以文筑师 文化聚才			以文化人 文化育人		文化景观	
主要内容	理工校训	明理知行 精工致远			理工教风	博爱博学 求实求新		理工学风	勤学勤思 笃信笃行	校园文化景观 校训景观 教风景观 学风景观
	学校特质 (理工六字)	信念理工，以“理”服人 书香理工，以“文”化人 精美理工，以“美”育人 幸福理工，以“情”感人 自律理工，以“志”励人 出彩理工，以“网”播人			教师特质 (理工九条)	1. 对党忠诚，不口是心非、阳奉阴违 2. 为人师表，不伤风败俗、违法乱纪 3. 待人真诚，不颐指气使、阿谀奉承 4. 用人公正，不请托说情、任人唯亲 5. 治学诚信，不弄虚作假、沽名钓誉 6. 办事规矩，不优亲厚友、厚此薄彼 7. 乐于担当，不挑肥拣瘦、推诿扯皮 8. 廉洁奉公，不损公肥私、假公济私 9. 善作善成，不敷衍塞责、玩忽职守		学生特质 (理工五理)	勤学，俭朴，乐观 诚信，合作，自律 敬业，专长，创新	文化活动内容 六次师德工程、二十大精品育人论坛
	治校理念	以公为先 以校为家 以师为尊 以生为本			从教情怀	为生铸魂、为生赋能、 为生立业		学习使命	立报国之志、学一技之长，明读书之理，做社会主义建设者和接班人	文化导向 有教无类、协同育人 专业有度、产教融合 服务向好、育人有道
	办学策略	稳中拓、稳中进、特中强			发展动力	与国家同频共振、与理工同进共进、 与自己同甘共苦		成长路径	学好专业、做好职业、干好事业	文化标识 校旗、校徽 校歌、校史
	理工精神	自信 自强 自律			理工师表	可信 可亲 可敬		理工学范	大气 才气 勇气	
	总体愿景	办好了理工一点，带动了教育一线，影响了产业一片								

(二) 注解

1.理工精神：自信满满，永不放弃；自强不息，永不放任；自律坚守，永不放纵

2.理工九条：

- 一、对党忠诚，不口是心非、阳奉阴违。
- 二、为人师表，不伤风败俗、违法乱纪。
- 三、待人真诚，不颐指气使、阿谀奉承。
- 四、用人公正，不请托说情、任人唯亲。
- 五、治学诚信，不弄虚作假、沽名钓誉。
- 六、办事规矩，不优亲厚友、厚此薄彼。
- 七、乐于担当，不挑肥拣瘦、推诿扯皮。
- 八、廉洁奉公，不损公肥私、假公济私。

九、善作善成，不敷衍塞责、玩忽职守。

“理工九条”详释见《正风肃纪凝心聚力 | 校党委书记谈<理工九条>》，链接地址是 <https://mp.weixin.qq.com/s/eKP2s3ohdQXPY8SjZh71bw>

3.理工九理：勤学、俭朴、乐观，诚信、合作、自律，敬业、专长、创新

理工“九理”详释见《读书明理知书达礼 | 校党委书记谈<理工书单>》，链接地址是 <https://mp.weixin.qq.com/s/3sbYISNCvIDKQEbBOLDVWw>

4.理工师表：可信、可亲、可敬

理工“师表”详释见《辅导员要守正创新修“九境”》，链接地址是 https://mp.weixin.qq.com/s/yLt0NOn39klUz_sS2EixzA

5.理工学范：大气、才气、勇气

理工“学范”详释见《青年学子要好好学习养“三气”》，链接地址是 <https://mp.weixin.qq.com/s/N8lpF6VjXyMb7HtHgtn1bg>

十一、教学计划变更审批表

湖南理工职业技术学院教学计划变更审批表

学院

年 月 日

变更教学计划班级	
增开课程	
减开课程	
更改课程	
调整开设时间	
变更理由	

专业建设指导 委员会意见	签字(章) 年 月 日
教务处意见	签字(章) 年 月 日
主管院长意见	签字(章) 年 月 日

十二、编制说明（说明与 2024 版人才培养方案相比本版本的主要变化）