

附件 1

# 数控技术专业 人才培养方案

(2024 级、3+2)

方案执笔人：洪文

专业教研室主任：洪文

二级学院院长：孙琳

教务处处长：聂立武

主管校长：安群

批准日期：2024 年 3 月 8 日

辽宁建筑职业学院机电工程学院

## 第一部分 基本规范

### 一、专业名称及代码

专业名称：数控技术

专业代码：460103

### 二、入学要求

初中毕业生。

### 三、修业年限与学历

修业年限：5年（全程五年，其中中职阶段三年，高职阶段二年）。

学历：专科

## 第二部分 专业人才需求分析

### 一、行业背景分析

数控技术是机械制造业实现自动化、柔性化、集成化生产的基础，是提高机械制造业的产品质量和劳动生产率必不可少的生产手段。企业数控化发展水平迅速，尤其在汽车制造和航空航天领域，智能制造生产线、智能制造单元逐渐取代传统制造方法。数控加工设备由功能单一的数控车铣床、加工中心向五轴联动，六轴联动，车铣复合快速发展，大大提升经济效益。智能制造系统、开放数控系统在企业中开始应用，逐渐出现数字化车间。行业调查表明，机械行业现有规模以上企业约4万个，总资产约25000亿元，制造业需求人员总数约1300万。在这1300万个制造业岗位中，从事数控类岗位需求量大约有800万，现如今数控类岗位在岗人员约为450万，岗位空缺大，而且市场上数控技术人才缺乏，众多企业纷纷用高薪聘用，这让我们越来越强烈地感到制造业对高素质技能型数控技术人才的迫切需求。从趋势来看5年内与智能制造相关的数控技术专业人员的的需求将会越来越大。同时调研企业也表示，企业急需高水平的数控技术专业人才，懂工艺、精编程、能维修、会控制的高水平数控技能人才在企业及其缺乏。

### 二、专业人才需求分析

通过对企业和毕业生的调研和分析，我们得出了在“中国制造2025”的背景下，从事数控技术一线生产的各类技术人员需求量很大。数控制造企业还是保持了旺盛的需求，企业对复合型的人才需求不断增大，在调查中，企业认为数控类企业的发展需要更高层次的技能型人才，如在自动化改造过程中开始对掌握信息系统管理、具备技术改造人员提出需求。数控技术专业的毕业生依然以机械零部件制造、设备制造和模具三大行业为主。通过企业岗位人数的调研，发现数控技术专业岗位分布非常广泛，不过从事最多的岗位是数控机床操作员、班组长，共占岗位人数比例的81%，剩下绘图员岗位、编程员岗位、设计员岗位所占比例相近。从各类数控技术人员需求数量的比较来看，数控机床操作人员需求量仍然最大，数控机床维修、数控编程工艺人员需求紧随其后。

### 第三部分 职业面向与培养目标

#### 一、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类 (46)	数控技术 (460103)	通用设备制造业 (34) 专用设备制造类 (35)	机械工程技术人 员(2-02-07) 机械冷加工人员 (6-18-01)	数控设备操作 机械加工工艺编 制与实施 数控编程 质量检验	1+x 多轴数控加工职业技能证书、数控车铣加工职业技能证书、数控工艺员职业技能证书

## 二、职业能力分析

数控技术专业职业能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述（典型工作任务）	职业能力要求	课程设置
		初始岗位	发展岗位			
1	数控机床编程	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	完成中等复杂程度车、铣类零件的数控程序编制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练地手工编制中等复杂程度的数控加工程序；</li> <li>2. 能熟练地使用一种常见的 CAD/CAM 软件自动编制较复杂零件的数控加工程序。</li> </ol>	工程图识读与绘制、三维建模与自动编程、数控机床编程与操作、数控实训、三维建模项目训练、多轴数控加工项目训练、数控技术综合设计制作
2	数控机床操作	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	操作常见数控车床、铣床、加工中心、电加工机床	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能看懂中等复杂程度的产品零件图、装配图、数控设备电气原理图；</li> <li>2. 能熟练操作数控车床、数控铣床或加工中心中的一种或多种，并达到相应的中级工水平；</li> <li>3. 能熟练选用合适的切削刀具；</li> <li>4. 能准确的检验加工产品的质量。</li> </ol>	金工实训、数控机床编程与操作、数控实训、三维建模项目训练、多轴数控加工项目训练、数控技术综合设计制作、特种加工技术、数控机床 PMC、先进制造技术、综合机加实训
3	数控工艺设计	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	完成中等复杂程度零件数控加工工艺路线设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练地手工编制中等复杂程度的数控加工工艺及程序；</li> <li>2. 能熟练地使用一种常见的 CAD/CAM 软件自动编制较复杂零件的数控加工程序；</li> <li>3. 能正确地选用适合加工的刀具、夹具和量具。</li> </ol>	数控机床编程与操作、数控实训、多轴数控加工项目训练、机械加工工艺编制、机械加工工艺项目训练、综合机加实训
4	数控设备的安装与调试	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	完成常见数控车床、铣床、加工中心、电加工机床等常见设备维护、安装与调试	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能装调数控机床机械、电气等部分，并能做机电联调；</li> <li>2. 能对数控机床进行日常维护与保养；</li> <li>3. 能对数控机床一般性故障进行维修。</li> </ol>	数控机床故障诊断与维修、数控机床 PMC、数控机床结构、数控实训



序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述（典型工作任务）	职业能力要求	课程设置
5	数控设备营销	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	完成数控设备等机电产品的营销、售后服务	1. 市场调研能力； 2. 制定销售计划的能力； 3. 成本核算的能力； 4. 产品说明书的解读能力； 5. 产品价格控制能力； 6. 具有良好的沟通能力； 7. 具有良好的沟通能力； 8. 数控设备装调、维修能力； 9. 收集用户意见并整理的能力； 10. 编写反馈意见报告的能力。	工业产品营销、工业产品设计、数控机床故障诊断诊断与维修
6	CAD/CAM软件应用	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	应用 CAD、UG 等软件进行计算机绘图、计算机三维造型、自动编程、联机加工	掌握计算机辅助设计与制造方法，具备熟练 CAD、CAM 软件进行计算机绘图、计算机三维造型及生成数控加工程序并联机加工的能力	AUTOCAD 图纸设计、三维建模与自动编程、三维建模项目训练、solidworks、逆向工程技术

### 三、职业技能等级证书（职业资格证书）

数控技术专业职业技能等级证书（职业资格证书）表

序号	职业技能等级（职业资格）证书	颁证单位	等级	备注
1	1+X 多轴数控加工职业技能等级证书	武汉华中数控股份有限公司	中级	可选
2	数控车铣加工职业技能证书	人社部职业技能鉴定中心	中级	可选
3	数控工艺员	人社部职业技能鉴定中心	中级	可选

### 四、培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济需要，德智体美劳等全面发展，具有适应能力和创造能力的职业素质，掌握本专业所必需的机、电、数字控制、计算机应用等方面的知识和基本技能，具有数控技术的专业知识和较强实践能力，面向数控机床的使用和维修，数控加工程序及数控加工工艺的编制，数控机床的安装、调试、维护保养及设备改造、数控机床的营销等工作的高素质技术技能人才。

### 五、培养规格

要素	具体内容
素质	1. 拥护中国共产党的领导，具有正确的政治观、世界观、人生观、价值观、道德观、法制观；
	2. 身体健康，心理健康；
	3. 具有较强的口头、书面表达能力和沟通能力。
	4. 具有文化艺术修养、审美情趣和科技创新能力；
	5. 具有必要的人文社会科学知识，必要的科学文化基本知识。
	6. 具有爱岗敬业、开拓创新和团队合作精神；
	7. 具有热情、主动的工作态度和服务意识；
	8. 有诚实守信品质和保持应用职业谨慎的态度；
	9. 树立安全至上、质量第一的理念，坚持安全生产。
知识	1. 掌握机械读图能力，能完成中等复杂程度的零件图、装配图的绘制工作；
	2. 熟悉中等复杂程度零部件的检测的过程；
	3. 掌握常见零件的结构设计的基本内容；
	4. 了解常见夹具的结构设计的基本内容；
	5. 掌握常见的车、钳、铣、刨、磨等机床操作；

要素	具体内容
	6. 掌握刀具、夹具、量具及热处理的方法；能完成常见数控设备的加工任务，并能完成常见设备的故障检测与维修。
能力	1. 具备数控加工工艺设计能力；
	2. 具备完成较复杂零件的编程及加工等能力；
	3. 具备熟练 CAD、CAM 软件进行计算机绘图、计算机三维造型及生成数控加工程序并联机加工的能力；
	4. 具备合理选用常用的液压与气压元件的能力；
	5. 具备一定的机电产品营销能力，具有一定的企业管理与市场营销知识；
	6. 具有熟练的计算机操作能力，取得计算机高新技术考试证书；
	7. 能够通过国家大学英语 B 级考核；
	8. 具备与工作相关的各种文件的编写能力；
	9. 具备工作中的学习和创新能力。

## 六、专业人才培养模式

采用“任务驱动、工学一体”的工学结合的人才培养教学体系，开展“毕业证书+职业技能证书”双证融合式的专业人才培养模式。

## 第四部分 课程体系

### 一、课程体系

按照数控技术专业岗位及岗位群的要求，遵循学生职业生涯发展规律和学习、认知规律，根据教育部对相关课程的要求，结合学校数控技术专业的实际，形成如下专业课程体系，见图 1。本课程体系由公共基础课程、专业（技能）课程、选修课三部分组成。公共基础课程着眼于学生的职业生涯和可持续发展，贯穿于整个人才培养的全过程；专业（技能）课程包括专业核心课程和专业支撑课程两部分，其中专业核心课程以工学结合的课程为主；拓展课程主要是针对业务领域的拓展、新技术应用或自主创业需具备的知识；选修课为拓展学生素质与能力，增长知识与才干而开设的课程。在课程体系中融会贯通“1+X”多轴数控加工职业等级证书所要求的职业技能等级标准，学生通过课程体系学习及职业技能培训来获得数控车、铣、加工中心的职业技能证书。

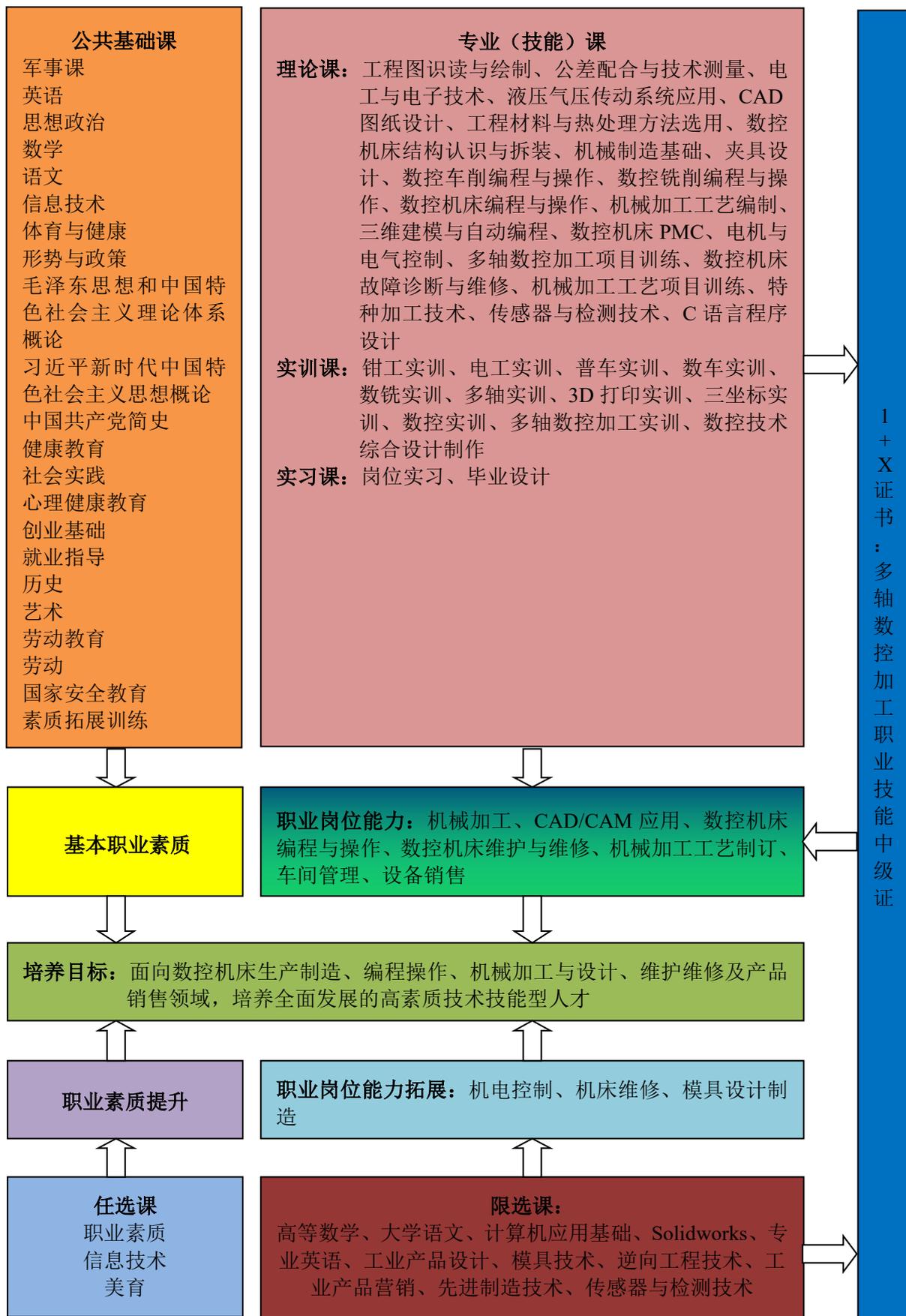


图 1 数控技术专业课程体系架构图

## 二、课程设置及要求

### (一) 公共基础课

课程名称		军事课[军事技能]		
开课学期		1、7	学时/学分	150/2.5
知识	通过军事技能课的强化训练,使大学生掌握基本的军事技能和军事素质。			
能力	培养有良好的体魄、严明的组织纪律性、强烈地爱国热情、善于合作的团队精神。为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。			
思政	激发学生国家忧患意识,淬炼爱国主义情操。为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。			
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 共同条令教育与训练</li> <li>2. 战术训练</li> <li>3. 防卫技能与战时防护训练</li> <li>4. 战备基础与应用训练</li> <li>5. 阅兵及分列式</li> </ol>		
课程名称		军事课[军事理论]		
开课学期		7	学时/学分	36/2
学习目标	知识	通过对军事理论课的学习,使学生既能学到大量现代军事理论和军事技术知识,对军事思想、军事科技、高技术战争、国际战略环境和我国国防建设等方面有一个基本了解,又能认清国防与国家安危存亡、民族荣辱兴衰的密切关系,提高对国防的地位、作用的认识,树立牢固的国防观念。		
	能力	能加深对中华民族源远流长的爱国主义传统的理解,激发爱党、爱国和爱军的热情,又能接受辩证唯物主义和历史唯物主义的教育,确立正确的世界观、人生观和价值观;既能了解国际风云变幻及对我国构成的威胁与挑战,又能学习党的对外关系的方针和政策,明确自己所担负的历史责任,树立高尚的理想情操。		
	思政	经过军事理论的系统学习,激发大学生关注国防,热爱祖国,为中华民族的振兴奋斗信念;同时为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。		
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国国防</li> <li>2. 国家安全</li> <li>3. 军事思想</li> <li>4. 现代战争</li> <li>5. 信息化装备</li> <li>6. 共同条令教育与训练</li> <li>7. 射击与战术训练</li> <li>8. 防卫技能与战时防护训练</li> <li>9. 战备基础与应用训练</li> </ol>		
课程名称		思想政治[中国特色社会主义]		
开课学期		1	学时/学分	36/2



学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展；</li> <li>2. 明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位；</li> <li>3. 阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容；</li> <li>4. 引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心；</li> <li>5. 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；</li> <li>6. 把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善；</li> <li>2. 中国特色社会主义经济；</li> <li>3. 中国特色社会主义政治；</li> <li>4. 中国特色社会主义文化；</li> <li>5. 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；</li> <li>6. 踏上新征程 共圆中国梦。</li> </ol>

课程名称	思想政治[心理健康与职业生涯]		
开课学期	2	学时/学分	30/2
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识；</li> <li>2. 掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力；</li> <li>3. 掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 时代导航 生涯筑梦；</li> <li>2. 认识自我 健康成长；</li> <li>3. 立足专业 谋划发展；</li> <li>4. 和谐交往 快乐生活；</li> <li>5. 学会学习 终身受益；</li> <li>6. 规划生涯 放飞理想。</li> </ol>		

课程名称	思想政治[哲学与人生]		
开课学期	3	学时/学分	32/2
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；</li> <li>2. 阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；</li> <li>3. 引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立足客观实际，树立人生理想；</li> <li>2. 辩证看问题，走好人生路；</li> <li>3. 实践出真知，创新增才干；</li> <li>4. 坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。</li> </ol>		

课程名称	思想政治[职业道德与法治]		
------	---------------	--	--



开课学期	4	学时/学分	30/2
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养；</li> <li>2. 对学生进行职业道德和法治教育；</li> <li>3. 帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求；</li> <li>4. 了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识；</li> <li>5. 养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感悟道德力量；</li> <li>2. 践行职业道德基本规范；</li> <li>3. 提升职业道德境界；</li> <li>4. 坚持全面依法治国；</li> <li>5. 维护宪法尊严；</li> <li>6. 遵循法律规范。</li> </ol>		

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		
开课学期	7	学时/学分	48/3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握中国特色社会主义进入新时代的依据；</li> <li>2. 了解中国特色社会主义的发展脉络；</li> </ol> <p>把握中国特色社会主义进入新时代主要矛盾的变化，理解以人民为中心的立场，理解中国梦的概念和实现路径；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 把握建设社会主义现代化强国的战略安排，掌握新发展理念的具体内容，了解“五位一体”总体布局，系统把握“四个全面”战略布局的内容；</li> <li>5. 理解国防建设和强军兴军的重要性，把握习近平强军思想的主要内容，理解“合作共赢”的新型外交关系，掌握“一带一路”战略，认识人类命运共同体的概念以及中国的世界责任；</li> <li>6. 理解中国共产党的领导是历史和人民的选择，把握新时代党的历史使命，认识新时期加强党的领导的重要性和途径。</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新时代坚持和发展中国特色社会主义；</li> <li>2. 以中国式现代化推进中华民族伟大复兴；</li> <li>3. 坚持党的全面领导；</li> <li>4. 坚持以人民为中心；</li> <li>5. 全面深化改革开放；</li> <li>6. 推动高质量发展；</li> <li>7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；</li> <li>8. 发展全过程人民民主；</li> <li>9. 全面依法治国；</li> <li>10. 建设社会主义文化强国；</li> <li>11. 以保障和改善民生为重点加强社会建设；</li> <li>12. 建设社会主义生态文明；</li> <li>13. 维护和塑造国家安全；</li> <li>14. 建设巩固国防和强大人民军队；</li> <li>15. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；</li> <li>16. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；</li> <li>17. 全面从严治党。</li> </ol>		

课程名称	形势与政策		
开课学期	8	学时/学分	16/1



学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力；</li> <li>2. 正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”；</li> <li>3. 帮助学生开阔视野，坚信我们党完全有能力带领全国各族人民，在应对挑战中创造新的发展机遇，实现更好发展，培养正确分辨能力和判断能力。</li> </ol>
学习内容	<p>《形势与政策》课程具有理论性与时效性特点，因此其内容具有特殊性，不同于其他课程有固定的教学内容，本课程根据教育部社政司下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家出台的重大战略决策和国际国内的热点、焦点问题并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定教学内容。</p>

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		
开课学期	8	学时/学分	32/2
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握马克思主义的基本立场、观点和方法，了解马克思主义中国化理论的主要内容、精神实质和重大意义，从而坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，实现中华民族伟大复兴做出重要贡献；</li> <li>2. 帮助学生提高思想政治理论素质，增强对新时代的认识，掌握毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想和科学发展观的理论内容，理解中国特色社会主义进入新时代的意义和内涵；</li> <li>3. 引导学生正确认识自己所肩负的历史使命和社会责任，努力使自己成为德智体美劳全面发展的中国特色社会主义事业的建设者和接班人。</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习毛泽东思想、中国特色社会主义理论的基本立场、主要理论观点和科学方法，了解近现代中国社会发展的规律，增强坚持中国共产党的领导和走社会主义道路的信念；</li> <li>2. 了解中国共产党人实现马克思主义基本原理与中国具体实际相结合一次又一次的历史性飞跃及其理论成果，增强“四个自信”；</li> <li>3. 把握中国特色社会主义的总任务、总体布局、战略布局。</li> </ol>		

课程名称	中国共产党简史		
开课学期	8	学时/学分	16/1
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全面掌握一百多年中国共产党团结带领人民进行革命、建设、改革的光辉历程，深刻掌握党的百年发展历程；</li> <li>2. 用党的伟大成就激励学生，用党的优良传统教育学生，用党的成功经验启迪学生继承和发扬中国共产党的优秀血脉，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，坚定走中国特色社会主义道路的信念和实现中华民族伟大复兴的使命感；</li> <li>3. 提高学生自觉运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决实际问题的能力；</li> <li>4. 解决好学生世界观、人生观、价值观这个“总开关”问题，矢志不渝听党话跟党走，守住党领导人民创立的社会主义伟大事业，以昂扬姿态奋力开启全面建设社会主义现代化强国新征程。</li> </ol>		



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国共产党的创建及其伟大意义；</li> <li>2. 新民主主义革命的胜利；</li> <li>3. 中华人民共和国的成立和社会主义制度的确立；</li> <li>4. 社会主义制度的建立、探索和曲折发展；</li> <li>5. 伟大历史转折和中国特色社会主义的开创；</li> <li>6. 中国特色社会主义接续发展；</li> <li>7. 中国特色社会主义进入新时代。</li> </ol>
------	--

课程名称		创业基础		
开课学期		7	学时/学分	32/2
学习 目 标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识到创新的重要性，掌握一些基本的创新技法，并且在学习生活中能积极主动地去创新；</li> <li>2. 熟悉适合大学生的各种创业机会、理解创业风险的概念与分类；</li> <li>3. 提高学生的创业意识和创业素养；</li> <li>4. 提升学生的创业能力，并树立正确的创业成败观。</li> </ol>		
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备创新创业者的科学思维能力；</li> <li>2. 熟悉创业过程中的财务计算与分配能力；</li> <li>3. 能够识别与合理评价身边的创业机会、能够识别创业过程中的常见风险</li> <li>4. 掌握项目运营过程中分析问题、概括、总结能力。</li> </ol>		
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够使學生掌握应对未来社会发展的认知能力并激发学生对创新创业的时代的关注；</li> <li>2. 积极链接专业技术领域的创新创业案例，以先进创新创业人物的价值创造活动为引导，唤起学生的使命感、社会担当意识；</li> <li>3. 能够针对创业过程中的常见风险提出应对措施，激发学生创新引领创业、创业铸就中国美好未来的价值情怀；</li> <li>4. 能够使學生成为一个具有社会责任意识和创业精神品质的敢闯会创的创新型学习者；</li> <li>5. 引导學生在创新创业学习中传承和弘扬中华优秀传统文化的思想精华，坚定社会主义核心价值观，塑造自信、自尊、自强、自豪的优良品格。</li> </ol>		
学习内容		<p>认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；创业资源整合与创业计划书的撰写方法；新企业开办流程与管理；创办和管理企业的综合素质和能力；主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创业实践。</p>		

课程名称		就业指导		
开课学期		8	学时/学分	20/1
学 习 目 标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解国家的就业形势，把握职业选择的原则和方向；</li> <li>2. 了解职业发展的阶段特点；</li> <li>3. 认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；</li> <li>4. 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类基本知识。</li> </ol>		



能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能使学生提高自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力；</li> <li>2. 掌握信息搜索与管理技能、求职技能；</li> <li>3. 提高学生的社会能力，比如沟通能力、问题解决能力、自我管理能力、人际交往能力和团队协作能力等。</li> </ol>
思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够使学生认清就业形势，正视就业现状，转变就业观念，调适就业心态，把握就业机会；</li> <li>2. 鼓励学生积极利用国家提供的就业服务资源，增强学生的社会适应能力和终身学习能力并让学生充分了解和遵守国家的就业方针、原则和政策，增强学生的社会适应能力和终身学习能力；</li> <li>3. 树立学生对职业目标的重要性的观点，体现当代学生对个人发展和社会责任的认识，符合社会主义核心价值观中的责任意识和奉献精神；</li> <li>4. 引导学生找到自己的职业定位和奋斗方向，树立自身正确的就业观，使学生未来能够更好地发挥自身价值，实现人生理想。</li> </ol>
学习内容	<p>毕业生就业形势与政策、搜集就业信息、求职简历的设计与编制、笔试与面试技巧、求职常见心理问题及调适方法、就业权益保护等，了解专业所对应的具体职业要求，通过课程提高学生自身素质和职业需要的技能，以胜任未来的工作。</p>

课程名称	劳动		
开课学期	8	学时/学分	24/1
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过学习熟练掌握劳动技能证书的种类、生活垃圾分类标准、原则投放地点。</li> <li>2. 引导树立正确的劳动观，提升大学生的劳动精神面貌。</li> </ol>	
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练使用劳动工具及技巧、合理投放生活垃圾，养成良好文明行为。</li> <li>2. 提倡自学拓展、结合实际情况获得劳动技能。</li> <li>3. 做好校园环境秩序维护，运用专业技能为他人提供相关服务。</li> <li>4. 养成良好的生活习惯，独立处理个人生活事务。</li> </ol>	
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，发展素质教育。</li> <li>2. 从榜样的具体事迹中领悟他们的高尚精神和优良品质。明确要求学生在日常劳动实践中努力向榜样看齐。</li> <li>3. 体会平凡劳动中的伟大，爱岗敬业的劳动态度。</li> <li>4. “垃圾分类就是新时尚”。</li> <li>5. 和谐校园文化建设是社会主义精神文明建设中的一个重要组成部分。</li> </ol>	
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 让学生认识到劳动教育是我国基础教育的一个重要组成部分，对增益学生的劳动观念、磨炼意志品质、树立艰苦创业的精神以及促进学生多方面的发展具有重要作用。</li> <li>2. 熟悉理解垃圾分类的标准、原则和投放要点。</li> <li>3. 提高大学生的文明素质，培养良好的文明习惯。</li> </ol>		

课程名称	劳动教育与实践		
开课学期	8	学时/学分	16/1



学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 说出劳动的内涵、分类；简述劳动简史；解释劳动教育的价值；列举劳动教育的常见误区；说明马克思主义劳动观和习近平新时代劳动观。</li> <li>2. 解释劳动精神、工匠精神、劳模精神的基本内涵和实践指向；描述人工智能对就业的影响。</li> <li>3. 列举高职学生日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动的内容和范畴；说明劳动组织的意义、工作内容以及分工与协作的关系。</li> <li>4. 概述《民法典》对于劳动权益保护的相关规定；列举劳动关系建立、存续、解除及发生争议时相关法律规定；描述劳动安全风险点。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用所学知识辨析劳动现象，走出劳动教育的常见误区。</li> <li>2. 面对新业态，能自觉传承、弘扬和践行劳动精神、工匠精神、劳模精神。</li> <li>3. 在分工与协作中，积极参加、体验劳动并做好各项日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动。</li> <li>4. 知法懂法守法，用所学知识开展合法、安全劳动，做到诚实劳动、辛勤劳动。</li> <li>5. 具有观察分析能力、动手实践能力以及对知识的综合运用能力和创新能力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 懂得劳动之义、明劳动之理，继承和发扬中华民族艰苦奋斗、热爱劳动的优良传统，厚植爱国主义情怀，引导学生树立正确的劳动价值观。</li> <li>2. 坚定学生理想信念，培养学生奋斗精神，使劳动精神、工匠精神、劳模精神内化于心、外化于行。</li> <li>3. 在劳动实践中加强学生品德修养，培养、树立热爱劳动、尊重劳动、团结协作、服务他人、奉献社会的价值理念。</li> <li>4. 牢固树立法治观念，培养学生遵纪守法、维权的法律意识和安全至上意识，养成良好劳动习惯和品质。</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动的内涵、分类；劳动发展的三个阶段；劳动教育的价值；走出劳动教育的误区；马克思主义劳动观；新时代劳动教育。</li> <li>2. 劳动精神内涵；工匠精神内涵；劳模精神内涵；人工智能产生新业态对三种精神的影响。</li> <li>3. 日常生活劳动；生产劳动；服务性劳动；劳动组织。</li> <li>4. 民法典与劳动权益保护；劳动法规；劳动安全。</li> <li>5. 思维导图制作、短视频制作、策划宣传方案、组织竞赛活动等或指定的劳动实践项目。</li> </ol>	

课程名称		国家安全教育		
开课学期		8	学时/学分	16/1
学习目标	知识	通过对总体国家安全观学习和了解，使学生既能学到国家安全的相关知识，又能认清国家安全与国家安危存亡、民族荣辱兴衰的密切关系，使总体国家安全观深入人心、落地生根，引导大学生挺膺担当时代新人，共筑国家安全防线。		
	能力	能加深对总体国家安全观的理解，激发爱党、爱国的热情；能了解国际风云变幻及对我国构成的威胁与挑战；明确自己所担负的国家安全责任，树立高尚的理想情操。		
	思政	经过系统学习，激发大学生关注国家安全，热爱祖国，为中华民族伟大复兴而奋斗的信念；树立起国家安全人人有责的责任意识。		
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习习近平总书记关于总体国家安全观重要论述，牢固树立总体国家安全观。</li> <li>2. 学习总体国家安全观国土安全等相关内容。</li> <li>3. 了解国家发展、民族复兴与国家安全的密切联系。</li> </ol>		



课程名称		心理健康教育	
开课学期	7-8	学时/学分	32/2
学习目标	知识	1. 关注你的心理——心理健康总论； 2. 认识你自己——自我意识发展中的心理调适； 3. 增强你的适应能力——适应与发展中的心理调适； 4. 培养你的学习创新能力——学习心理调适； 5. 管理好你的情绪——情绪的自我心理调适； 6. 寻找你的幸福之道——学习情绪智力； 7. 塑造你的人格魅力——人格塑造中的心理调适； 8. 提升你的人际沟通能力——人际交往中的心理调适； 9. 锤炼你的抗逆力——应对压力与挫折的心理调适； 10. 规划你的职业生涯——职业生涯规划与心理调适； 11. 解读你的性困扰——青春期性心理调适； 12. 把握你的爱情航线——恋爱中性与爱的心理调适； 13. 调试你的网络心理——网络时间的有效管理； 14. 追寻你的生命意义——积极生命态度的培养； 15. 构建你的心灵防火墙——培养积极就医的心态； 16. 善待你的心理——学会享受心理咨询。	
	能力	掌握一定的心理调适方法，促进学生形成良好的个性心理品质。帮助学生学会自我保健，自我调适，更好地认识自己促进自我心理健康的发展。能处理一些常见的如：情绪、人际交往、学习等方面的问题。	
	思政	通过本课程的教学，使学生深植家国情怀，培养理想、信念和社会责任感；激发学生潜能，培养自信、友善与合作精神；培养基本的法律意识、法制观念；凸显价值引领，培养理想、信念；培养奉献、平等、尊重、文明的积极品质；树立正确的生命观等。	
学习内容	一、关注你的心理——心理健康总论 1. 大学生心理发展的特点 2. 大学生心理健康的标准 3. 影响大学生心理健康的因素及心理健康的自我维护		
	二、认识你自己——自我意识发展中的心理调适 1. 自我意识的一般概述 2. 大学生自我意识发展的特点 3. 大学生自我意识发展的偏差与调适 4. 大学生自我意识的评估与自我完善的方法与途径		
	三、增强你的适应能力——适应与发展中的心理调适 1. 理解适应与发展； 2. 调整好你的心态； 3. 适应与发展的途径和方法。		
	四、培养你的学习创新能力——学习心理调适 1. 学习心理与学习理论； 2. 激发你的学习动力； 3. 开发你的学习潜能； 4. 调整你的学习心理。		
	五、管理好你的情绪——情绪的自我心理调适 1. 情绪概述 2. 大学生情绪特点及影响作用 3. 培养积极乐观的情绪 4. 大学生不良情绪的表现及调适		



	<p>六、寻找你的幸福之道——学习情绪智力</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情绪智力的重要性；</li> <li>2. 大学生情绪智力及其发展任务；</li> <li>3. 如何提高情绪智力。</li> </ol> <hr/> <p>七、塑造你的人格魅力——人格塑造中的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人格及人格重要组成部分的气质、性格；</li> <li>2. 针对大学生中常见的人格问题，介绍了矫正方法及健康人格的标准与塑造；</li> <li>3. 旨在培养健全的人格；</li> <li>4. 塑造出你的人格魅力。</li> </ol> <hr/> <p>八、提升你的人际沟通能力——人际交往中的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人际关系概述</li> <li>2. 大学生人际交往的特点及影响因素</li> <li>3. 大学生人际交往原则及技巧</li> <li>4. 大学生人际关系障碍及调适</li> </ol> <hr/> <p>九、锤炼你的抗逆力——应对压力与挫折的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 压力与挫折的概念；</li> <li>2. 大学生的压力与挫折分析；</li> <li>3. 积极应对压力和挫折的策略与方法。</li> </ol> <hr/> <p>十、规划你的职业生涯——职业生涯规划与心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 职业生涯需要早规划；</li> <li>2. 职业选择匹配理论；</li> <li>3. 职业规划的方法步骤。</li> </ol> <hr/> <p>十一、解读你的性困扰——青春期性心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 青春期性心理发展；</li> <li>2. 大学生性心理分析；</li> <li>3. 大学生性心理健康的维护。</li> </ol> <hr/> <p>十二、把握你的爱情航线——恋爱中性与爱的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大学生性心理问题及调适；</li> <li>2. 大学生恋爱心理发展的规律特点和常见问题；</li> <li>3. 培养健康的恋爱观和择偶观。</li> </ol> <hr/> <p>十三、调试你的网络心理——网络时间的有效管理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解大学生的网络心理有哪些？</li> <li>2. 认识自我的网络心理状态；</li> <li>3. 懂得如何进行网络心理障碍调试。</li> </ol> <hr/> <p>十四、追寻你的生命意义——积极生命态度的培养</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解生命的含义与特征；</li> <li>2. 了解生命的价值，理解生命的意义，感悟生命，学会感恩；</li> <li>3. 了解心理危机的基本知识，掌握大学生面临的心理危机的类型与特点，学会应对心理危机的方法。</li> </ol> <hr/> <p>十五、构建你的心灵防火墙——培养积极就医的心态</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解抑郁症、强迫症、焦虑症、恐惧症和精神分裂症的症状、原因及对策；</li> <li>2. 正确认识这些疾病，并培养积极就医的心态。</li> </ol> <hr/> <p>十六、善待你的心理——学会享受心理咨询</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识心理咨询；</li> <li>2. 心理咨询理论与方法；</li> <li>3. 学会享受心理咨询。</li> </ol>
课程名称	健康教育



开课学期	7-8	学时/学分	16/2
学习目标	知识	<p>(1) 掌握健康和亚健康的概念；</p> <p>(2) 掌握健康危险的常见行为对健康的影响，不良生活方式导致的相关疾病以及预防方法；</p> <p>(3) 掌握传染病的基本特征，流感、禽流感、肺结核、艾滋病、新型冠状病毒肺炎等病症的流行病学特征、主要临床表现、危害及预防方法；</p> <p>(4) 认识食品安全的重要性；</p> <p>(5) 掌握垃圾食品的概念及分类，危害，养成良好的饮食习惯；</p> <p>(6) 掌握止血、包扎、骨折固定的方法，以及其他意外事故与伤害（如：中暑、溺水、摔伤、烫伤、中毒等）的院前处理；</p> <p>(7) 掌握对常见不适症状的院前护理；</p> <p>(8) 掌握大学生常见疾病的临床表现及院前科学处理；</p> <p>(9) 掌握心脏骤停的正确判断，心肺复苏术的具体操作步骤；海姆立克急救法的操作步骤</p> <p>(10) 掌握毒品的概念、分类、危害，如何提高警惕被骗吸毒。</p>	
	能力	<p>(1) 能根据所学的技能在遇到突发情况能正确进行止血、包扎、固定、转运；能根据现场实际情况正确判断并进行人工呼吸、心肺复苏术等自救、互救的能力；</p> <p>(2) 能根据日常生活中常见的不适症状和疾病做出科学院前护理；</p> <p>(3) 能根据自身生活条件的现状合理安排自己的饮食，睡眠及作息；</p> <p>(4) 能掌握各种常见传染病的预防方法并运用到生活中，在生活中时刻注意自己的行为，提高自我保护意识。</p>	
	思政	<p>(1) 学生能够了解健康教育的有关理论和基本概念，明确健康的标准及意义，提高学生的健康意识，树立为国奋斗的理想信念。理解党和政府对年轻一代人的关爱。</p> <p>(2) 了解传染病防治、毒品危害和预防艾滋病等传染性疾病的基本常识和国家应对政策，树立正确的人生观、价值观和家庭及社会的责任感，提升爱国主义热情和民族自豪感。</p> <p>(3) 掌握紧急救护的基本知识和操作规范，做一个遇事沉着冷静有社会责任感的复合型人才。</p> <p>(4) 树立现代的健康意识，提高健康知识水平，形成有益于个人、集体和社会的健康行为和生活方式。</p> <p>(5) 提升学生的健康素养，助力健康中国战略。</p>	
学习内容	<p>一、健康生活方式及健康危险行为：</p> <p>1. 健康的概念；2. 健康生活方式；3. 健康危险行为。</p>		
	<p>二、学校常见传染病的预防：</p> <p>1. 传染病的基本知识；2. 学校常见传染病的预防及院前处理。</p>		
	<p>三、艾滋病的预防：</p> <p>1. 艾滋病的概念、流行病学及发展史；2. 艾滋病的临床特点；3. 艾滋病的预防措施。4. 艾滋病的人文关怀；5. 性健康教育</p>		
	<p>四、心肺复苏术：</p> <p>1. 心脏骤停的概念及判断方法；2. 心肺复苏术的必要性；3. 心肺复苏术具体操作步骤；海姆立克急救法的操作步骤 4. 心肺复苏术是否成功的判断。</p>		
	<p>五、常见意外伤害的急救与处理：</p> <p>1. 创伤的急救；2 生活中常见意外伤害的预防与急救；</p>		



六、食品安全及其疾病的预防： 1. 食品安全的概念；2. 垃圾食品的概念及垃圾食品的分类；3. 大学生如何养成良好的饮食习惯；4. 食物中毒的预防与急救；
七、大学生常见病的防治： 1. 常见症状和体征的护理与识别；2. 常见内科疾病的预防及院前处理。
八、珍爱生命，远离毒品： 1. 毒品的概念及分类；2. 毒品的发展历史及危害；3. 青少年如何预防染上毒品。

课程名称		数学			
开课学期	1-2	学时/学分	132/7.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 掌握集合的几种运算，能熟练地求解一元二次不等式。 2. 掌握函数的概念及函数的几种性质；掌握三角函数的概念及其相关性质的应用。 3. 理解指数函数和对数函数的定义，能用指数函数和对数函数的性质解决实际问题。 4. 掌握直线方程的几种形式，能根据已知条件确定圆的方程。 5. 掌握多面体和旋转体的一些性质，能识读简单几何体的三视图。 6. 掌握简单的概率计算和基本的统计运算，能解决一些简单的实际问题。			
	能力	提升本课程为专业课程学习的服务能力，培养学生应用数学思想和方法解决实际问题的能力；培养学生继续学习的能力，为学生未来职业发展奠定数学基础。			
	思政	1. 使学生具有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力，从而促进生活、事业的全面充分的发展。 2. 使学生既具有独立思考又具有团体协作精神，在科学工作事业中实事求是、坚持真理，勇于攻克难题。			
学习内容		1. 集合和不等式。 2. 函数与三角函数。 3. 指数函数与对数函数。 4. 直线与圆的方程。 5. 简单几何体。 6. 概率与统计初步。			

课程名称		体育与健康			
开课学期	1-8	学时/学分	220/8	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	通过体育健康课程的学习学生能享受运动的乐趣；掌握各种体能的学练方法；熟练掌握1~2两项健身运动的基本方法和技能；掌握个人卫生保健、营养膳食、青春期生长发育、常见疾病和运动伤病预防、安全避险等知识与方法；掌握所学运动项目的基础知识和基本原理，了解并运用所学运动项目的规则；经常观看体育比赛，并能简要分析体育比赛中的现象与问题。			
	能力	积极参与各种体育活动逐步形成体育锻炼意识和习惯；积极参与体育锻炼形成积极学习态度提高分析问题和解决问题的能力；学会运用健康与安全的知识和技能，形成健康的生活方式；掌握在不同环境下进行体育锻炼的方法和注意事项，逐步适应自然环境和社会环境。			



	素质目标	能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；能合理选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。
	思政	通过体育锻炼具有职业岗位(群)所需要的健康身体素质；通过每节课的总结评议培养学生语言表达能力和良好的心理素质；通过师生角色转换培养学生组织能力和创新能力；通过体育训练培养学生人际交流合作能力以及吃苦耐劳和克服困难的意志品质；通过体育活动培养学生沉着冷静、坚毅果断、勇于竞争的优良品质；通过体育比赛表现出良好的体育道德和合作精神。
学习内容		1. 学校体育概述、体育文化、体育保健知识。 2. 速度、柔韧、力量、耐力、灵敏性素质训练。 3. 篮球、排球、足球、乒乓球、极限飞盘、健美操、瑜伽、体育舞蹈

课程名称	语文		
------	----	--	--

开课学期	1-2	学时/学分	132/7.5
------	-----	-------	---------

学习 目 标	知识	1. 语言认知与积累。掌握必要的语文基础知识和基本技能；积累较为丰富的语言材料和言语活动经验，形成良好的语感；掌握语文学习的基本方法，在积极的言语实践活动中，逐步认识和掌握祖国语言文字运用的基本规律，并运用到专业学习和社会生活中。 2. 语言表达与交流。在真实的生活和职业情境中，根据不同的交际对象和具体的语言运用情境，正确运用口语和书面语进行有效的表达与交流，具备适应学习与生活需要的语言文字运用能力，养成自主学习和规范运用语言文字的良好习惯，进一步提高口语交际和文字写作素养。
	能力	1. 发展思维能力。运用联想和想象，获得对语言和文学形象的直觉体验，丰富自己的感受与理解，发展形象思维能力； 2. 比较、辨识、分析、归纳和概括基本的语言现象，具备独立思考、逻辑推理、信息加工的能力，发展批判性思维、创造性思维等； 2. 运用基本的语言规律和逻辑规则，结合生活和职业情境，判别语言运用的正误与优劣，力求准确、生动、有逻辑地表达自己的认识，提高书面和口语表达能力。
	思政	树立正确的人生观、世界观和价值观，培育爱国主义精神、爱岗敬业精神、终身学习观念，培养学生拥有健全的人格。

学习内容		1. 阅读与鉴赏：阅读诗歌、散文、小说、剧本等不同体裁的中外优秀文学作品，在感受形象、品味语言、体验情感的过程中，提高文学欣赏能力和审美品位，提升人文素养； 2. 表达与与交流：学习批评、安慰、说服、即席发言、即兴演讲和演讲等口语表达的基本技巧和方法，学会不同场合的语言运用，提高语言表达和语言交际能力； 3. 写作：掌握基本记叙文、议论文、说明文的写作方法，掌握述职报告、总结、请示、简报、倡议书、求职信等应用文写作技巧，提高书面表达能力。
------	--	---

课程名称	英语		
------	----	--	--

开课学期	1-2	学时/学分	132/7.5
------	-----	-------	---------

学 习 目 标	知识	1. 掌握英语国际音标读音、单词基本读音规则、句子连读语音语调规则； 2. 掌握义务教育阶段和中等职业教育阶段词汇 2500 词； 3. 掌握英语各种词类用法、构词法、常用 8 种时态、语态； 4. 掌握非谓语动词用法；



	5. 掌握 5 种句子类型、简单句、复合句构成及用法; 6. 掌握主谓一致、强调句、倒装句、省略句及虚拟语气的用法。
能力	1. 学生能够具备 2500 词的词汇储备,并能熟练掌握 1000 词; 2. 学生能够运用国际音标、构词法自由拼读单词; 3. 学生能够熟练掌握常用的 8 种时态及语态用法; 4. 学生能够熟练掌握 5 种句子类型,熟练应用简单句,能够识别复合句并进行造句; 5. 学生能够熟练掌握主谓一致规则,能够判断出强调句、倒装句、省略句及虚拟语气用法。
思政	围绕政治认同、家国情怀、文化素养、道德修养、社会公德、职业道德等重点优化课程思政内容供给,使学生能够系统接受中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育和中华优秀传统文化等教育。
学习内容	1. 词汇:义务教育阶段和中等职业教育阶段词汇 2500 词。 2. 语法:8 种时态及语态用法,5 种句子类型,主谓一致规则,强调句、倒装句、省略句及虚拟语气。 3. 记叙文写作:个人简介,人物介绍,校园生活,社区生活,职场活动 4. 不同生活和职业情境中的沟通交流表达。 5. 多元文化差异和跨文化沟通。

课程名称	历史		
开课学期	4-5	学时/学分	64/3.5
学习目标	知识	了解唯物史观的基本观点和方法,包括生产力和生产关系之间的辩证关系、经济基础和上层建筑之间的相互作用、人民群众在社会发展中的重要作用、人类社会形态经历了从低级到高级的发展过程等,初步形成正确的历史观;知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的;知道划分历史时间与空间的多种方式;知道史料是通向历史认识的桥梁;了解史料的多种类型。	
	能力	能够知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的;能够知道划分历史时间与空间的多种方式;能够在不同的时空框架下理解历史上的变化与延续、统一与多样、局部与整体。通过历史学习,能够区分历史叙述中的事实与解释;知道对同一历史事物会有不同解释;能够依据事实与史料进行历史叙述,并能有理有据地表达自己的看法;能够全面客观地评价历史人物。	
	思政	从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系,增强历史使命感和社会责任感;树立正确的国家观,增强对祖国的认同感;增强民族团结意识,铸牢中华民族共同体意识;了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化,引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概,认识中华文明的历史价值和现实意义;拥护中国共产党领导,认同社会主义核心价值观,树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信;确立积极进取的人生态度,树立劳动光荣的观念,养成爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新等良好的职业精神,树立正确的世界观、人生观和价值观。	



学习内容	专题 1 史前时期与先秦历史 专题 2 秦汉时期大一统格局的建立与巩固 专题 3 三国两晋南北朝时期的政权分立与民族交融 专题 4 隋唐时期的繁荣与开放 专题 5 宋元时期民族关系与社会经济文化的新发展 专题 6 明清时期统一多民族国家的巩固与潜伏的危机 专题 7 精湛的古代工艺 专题 8 晚清时期的民族危机与救亡运动 专题 9 中华民国的建立和民国初年的社会 专题 10 新民主主义革命的兴起与发展 专题 11 中华民族的抗日战争 专题 12 人民解放战争 专题 13 新中国的成立及向社会主义过渡 专题 14 社会主义建设道路的曲折发展 专题 15 改革开放与建设中国特色社会主义 专题 16 近代以来中国职业教育的兴起与发展
------	---

课程名称	物理				
开课学期	3	学时/学分	32/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 理解力和运动、机械能、电路的定义。 2. 掌握力的合成与分解、能量守恒定律、热现象和欧姆定律。 3. 掌握光现象及其简单应用。
	能力	提升本课程为专业课程学习的服务能力，培养学生应用物理思维和方法解决实际问题的能力；培养学生继续学习的能力，为学生未来职业发展奠定物理基础。
	思政	1. 使学生具有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力，从而促进生活、事业的全面充分的发展。 2. 使学生既具有独立思考又具有团体协作精神，在科学工作事业中实事求是、坚持真理，勇于攻克难题。 3. 通过物理课程的教学，培养学生科学的世界观和方法论。使学生逐步形成辩证唯物主义的思想基础。 4. 通过物理学家的简介，培养学生积极进取、奋发图强的生活和学习态度，使学生树立正确的人生目标。逐步养成求真、务实、脚踏实地的生活和工作作风。
学习内容	1. 运动和力。 2. 机械能。 3. 热现象及应用。 4. 直流电路。 5. 光现象及其应用。	

课程名称	信息技术				
开课学期	1-2	学时/学分	132/7.5	是否核心课程	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>



学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解计算机的诞生及发展过程、分类、应用领域及发展趋势；</li> <li>2. 了解计算机的工作原理；</li> <li>3. 了解操作系统；</li> <li>4. 掌握在 WPS 文档中输入与删除、修改、复制与剪切、查找与替换文本等知识的操作方法；</li> <li>5. 掌握输入、编辑数据，设置单元格格式，以及套用表格样式的操作方法；</li> <li>6. 掌握演示文稿和幻灯片的基本操作；</li> <li>7. 了解工具软件的作用和分类。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养良好的文档写作能力；</li> <li>2. 培养良好的需求理解能力；</li> <li>3. 培养模块化思维能力；</li> <li>4. 培养良好的学习和总结的能力；</li> <li>5. 培养良好的团队精神和协作能力；</li> <li>6. 增强对信息的敏感度和对信息价值的判断力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生攻坚克难、自主创新精神，增加学生的民族自豪感；</li> <li>2. 培养学生自力更生、艰苦奋斗、锲而不舍、敢为人先的拚搏精神；</li> <li>3. 培养学生的科学创新精神和热爱祖国，追求进步，崇尚科学，勇于创新，埋头苦干，勤于实践的思想情怀。</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机中数据的表示和存储形式；</li> <li>2. 计算机的工作原理；</li> <li>3. Windows 10 操作系统的基本操作；</li> <li>4. WPS 文档查找与替换文本、添加项目符号和编号、设置段落格式、插入与编辑图片、插入与编辑形状、设置页眉和页脚、设置页面；</li> <li>5. 设置数据格式、套用表格样式、使用公式和函数、排序与筛选数据、分类汇总数据、使用数据透视表/图、创建图表；</li> <li>6. 移动与复制幻灯片、编辑幻灯片母版、设置动画效果、设置切换动画效果、放映幻灯片、输出演示文稿；</li> <li>7. 使用一键 Ghost 备份和还原系统、使用 EasyRecovery 恢复磁盘数据、使用 360 安全卫士查杀木马。</li> </ol>	

课程名称		艺术			
开课学期	3、5	学时/学分	70/4	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开拓学生的音乐文化背景，使他们感受音乐，喜爱音乐；</li> <li>2. 都能亲身实践，主动歌唱；</li> <li>3. 通过对音乐的学习提高自己的艺术修养，拓展知识结构，开发个人实践能力；</li> <li>4. 陶冶情操，活跃思维，发展想象力、创造力和与人沟通的能力；</li> <li>5. 培养学生的美术审美和实践能力，提升其艺术品位为目的的美术活动；</li> <li>6. 通过观察、体验、赏析、评判等活动，学习美术知识和技能，欣赏美术作品，了解作品主题，感悟作品情感，理解作品内涵；</li> <li>7. 认识美术的基本功能与作用，提高审美情趣和美术实践能力。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注重音乐实践的学习；</li> <li>2. 基础乐理知识的了解；</li> <li>3. 视唱以及歌唱的能力训练；</li> <li>4. 中外优秀音乐作品的欣赏，作曲家的创作背景以及流派；</li> <li>5. 结合鉴赏内容开展美术实践，认识美术与其他艺术、学科及所学专业的关联；</li> <li>6. 探索美术在社会生活、生产实践、专业学习和生涯发展等领域中的广泛应用，激发创新意识，促进专业学习。</li> </ol>			



	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 激发学生的爱国情怀, 对自己家园以及民族和文化的归属感, 认同感;</li> <li>2. 内化于心, 是指从思想上归化, 在内部做到心中有数;</li> <li>3. 德能兼修, 同时修德行和才能两个方面;</li> <li>4. 注重对细微情节的把控;</li> <li>5. 外化于行, 从行为上归于所化。“化”是指一种文化、体制、思想或政策方针, 形容在外部做到行动一致, 知行合一;</li> <li>6. 积极进取是一种人生态度, 更是一种做事方法. 以积极主动的态度、科学严谨的方法、团结协作的精神、追求工作的高效率高效益。</li> </ol>
	学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解音乐表现的丰富性和多样性, 认识音乐要素, 把握音乐形象, 感受音乐魅力, 愉悦身心健康, 培养音乐爱好;</li> <li>2. 掌握音乐鉴赏的基本方法, 结合音乐情境, 运用恰当的音乐语言对不同类型音乐作品、音乐现象及音乐活动进行描述、分析、解释和判断, 感悟音乐思想情感, 体会音乐在社会与个人生活中的作用, 认知音乐对社会精神文明发展和个人健康幸福的价值, 形成健康的审美情趣;</li> <li>3. 聆听欣赏中外经典作品, 感受、比较不同时代、不同地域、不同民族音乐的表现风格、审美特点和文化特征, 认识社会和文化发展对音乐的影响, 理解 中国音乐与中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的密切关系, 弘扬民族精神和时代精神, 尊重世界音乐文化的多样性;</li> <li>4. 了解不同的美术门类, 理解美术创作的基本方法和造型语言, 激发美术学习兴趣。</li> <li>5. 欣赏中国书画、雕塑和建筑等经典作品, 了解重要的美术家及其代表作品, 感受中国美术独特的表现形式、艺术风格、审美特点和文化特征, 理解其与 中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的密切关系, 弘扬民族精神和 时代精神, 树立正确的文化观;</li> <li>6. 欣赏外国绘画、雕塑和建筑等经典作品, 了解重要的美术家及其代表作品, 感受外国美术主要流派的艺术风格、审美特点和文化特征, 理解世界美术文 化的多样性;</li> <li>7. 掌握美术鉴赏的基本方法, 结合美术情境, 运用恰当的美术语言对美术 作品、美术现象及美术活动进行描述、分析、解释和判断, 认识美术在社会、历 史、文化中的功能和价值, 形成健康的审美情趣。</li> </ol>

课程名称	社会实践		
开课学期	7-8	学时/学分	48/2
学习目标	知识	通过本课程的学习, 对美育、体育、劳育及志愿服务有更深入的了解。知道中华美育精神与民族审美特质的心灵美、礼乐美、语言美、行为美、科学美、秩序美、健康美、勤劳美、艺术美等丰富美育资源; 了解中华传统体育项目; 通过企业劳动实践, 了解新工艺、新技法; 通过志愿服务实践, 了解社会责任。	
	能力	通过本课程的学习, 培养具有审美修养的高素质技术技能人才, 引导学生完善人格修养, 增强文化创新意识; 让学生动手实践、出力流汗, 接受锻炼、磨炼意志, 培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质; 通过体育实践, 培养身心健康的技术人才; 通过志愿服务实践, 增强社会责任感, 强化规则意识。	
	思政	通过本课程的学习, 引领学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观, 陶冶高尚情操, 塑造美好心灵, 增强文化自信; 了解中华传统体育项目, 促进学生知行合一、刚健有为、自强不息; 增强学生诚实劳动意识, 积累职业经验, 提升就业创业能力, 树立正确择业观; 通过志愿服务, 增加对社会更深入的了解。	



学习内容	<p>1. 音乐、美术、书法、舞蹈、戏剧、戏曲、影视等，充分挖掘和运用各学科蕴含的体现中华美育精神与民族审美特质的心灵美、礼乐美、语言美、行为美、科学美、秩序美、健康美、勤劳美、艺术美等丰富美育资源。</p> <p>2. 学生掌握跑、跳、投等基本运动技能和足球、篮球、排球、田径、游泳、体操、武术、冰雪运动等专项运动技能。摔跤、棋类、射艺、龙舟、毽球、五禽操、舞龙舞狮等中华传统体育项目。</p> <p>3. 注重围绕创新创业，结合学科和专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。</p> <p>4. 助学、助老、助残、弱势群体关注、环保、社会公益性宣传活动。志愿工作具有志愿性、无偿性、公益性、组织性四大特征。志愿服务的精神 奉献、友爱、互助、进步。</p>
------	--

## (二) 专业(技能)课

课程名称		工程图识读与绘制			
开课学期	1、2	学时/学分	132/7.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 掌握常见零件的测量方法；</p> <p>2. 掌握测绘尺寸的圆整规则；</p> <p>3. 了解零部件测绘的基本技能；</p> <p>4. 掌握平面图、立体图、零件图、装配图的图纸绘制规范</p> <p>5. 掌握机械样图的识读和绘制。</p>			
	能力	<p>1. 能独立学习、贯彻机械制图国家标准和其它有关规定。</p> <p>2. 能识读机械样图图纸规范、平面图、立体图、零件图、装配图。</p> <p>3. 能应用绘图工具及徒手草绘平面图、立体图、零件图、装配图。</p> <p>4. 能使用测绘工具测绘零件结构尺寸、形位公差、表面粗糙度。</p> <p>5. 能使用拆卸工具对机械进行规范拆装。</p> <p>6. 能运用信息化手段查阅机械零件、常用件、标准件的相关资料。</p>			
	思政	<p>1. 树立审美观念，培养高雅的审美品位；</p> <p>2. 陶冶情操，发展个性；</p> <p>3. 深化职业理想职业道德教育；</p> <p>4. 培育和践行社会主义核心价值观。</p>			
学习内容	<p>1. 认知工程图；</p> <p>2. 薄板类零件图的识读与绘制；</p> <p>3. 轴套类零件图的识读与绘制；</p> <p>4. 轮盘类零件图的识读与绘制；</p> <p>5. 叉架类零件图的识读与绘制；</p> <p>6. 体类零件图的识读与绘制；</p> <p>7. 标准件和常用件的零件图识读与绘制；</p> <p>8. 装配图的识读与绘制。</p> <p>9. 测绘减速器、泵、千斤顶、阀体、铣刀头等部件；</p> <p>10. 绘制其装配图和零件图。</p>				
课程名称		公差配合与技术测量			



开课学期	1	学时/学分	72/4	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 掌握公差配合与技术测量的基础知识及有关的术语定义，能查用有关公差表格，正确标注图样； 2. 掌握公差配合标准的主要内容与应用原则，具有选用公差与配合的初步能力； 3. 了解常用量具量仪的应用特点、读数原理及调整、使用知识，能正确选用常用量具量仪，并具有一定的操作技能； 4. 了解光滑极限量规； 5. 理解形状和位置公差的有关基本术语，明确形位公差与尺寸公差的关系，掌握常见形位误差项目的检测方法； 6. 了解表面粗糙度的含义、评定参数及其数值的选择。			
	能力	1. 能掌握互换性、标准化、尺寸公差、配合尺寸、配合公差、几何公差、表面粗糙度、误差的评定等基本概念、术语和定义； 2. 能根据机器和零件的功能要求，选用尺寸公差、配合公差、几何公差、表面粗糙度等，具备完成几何量精度设计的基本技能； 3. 能够运用各种基本测量和掌握误差数据的处理方法，掌握独立解决一般精度检测问题的基本方法； 4. 能够熟练地运用国标中相关数据表格进行几何量精度设计与标注，具备分析和解决零部件设计相关问题的能力。			
	思政	1. 树立坚定正确的理想信念，践行社会主义核心价值观； 2. 对学生进行爱国主义教育，调动学生的学习热情； 3. 培养学生科学严谨，一丝不苟的工作态度； 4. 培养学生学为所用，具体问题具体分析，勇于创新的工作作风； 5. 培养学生爱岗敬业的职业精神； 6. 培养学生精益求精的工匠精神和乐于奉献的高尚情操。			
学习内容	1. 计量器具与测量方法的分类； 2. 极限与配合； 3. 几何公差与几何误差检测； 4. 表面粗糙度的测量。				

课程名称	电工与电子技术				
开课学期	2	学时/学分	60/3.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 会观察、分析与解释电的基本现象； 2. 具备安全用电和规范操作常识； 3. 掌握常用电气设备和元器件、电路的构成和工作原理； 4. 能初步识读简单电路原理图和设备安装接线图。			
	能力	1. 能运用电路的基本知识，制作、安装简单的电子设备（包括简单仪器），并能对其进行测试、调试、维护； 2. 能正确、规范使用常用电工仪器仪表和工具，能正确检测元器件； 3. 能对简单的电气、电子图纸，能够识图，并进行简单计算、初步分析和设计。			
	思政	1. 培养安全生产、规范操作的工作习惯； 2. 培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神； 3. 培养认真仔细、精益求精的工匠精神； 4. 培养独立思考，用专业技能解决实际问题的能力； 5. 培养终生学习、保持进步的上进心； 6. 培养科技强国、文化自信，为祖国建设添砖加瓦的主人翁精神。			
学习内容	1. 电路的基本概念、基本定律及分析方法； 2. 单相正弦交流电路、三相电路；				



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 半导体基础知识;</li> <li>4. 晶体管及基本放大电路;</li> <li>5. 数字逻辑电路基础;</li> <li>6. 组合逻辑电路及时序逻辑电路。</li> </ol>
--	--

课程名称		电工实训			
开课学期		2	学时/学分	24/1	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能读懂各类电气控制电路图, 能排除一般性故障;</li> <li>2. 能根据实际工作过程进行电气控制布局和设计;</li> <li>3. 能根据实际控制电路选择电气元件, 会使用检测仪表;</li> <li>4. 具有电气控制线路的设计调试能力。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备正确的选择电工工具电工仪器仪表并熟练使用的能力;</li> <li>2. 具有简单电气控制线路的接线和故障检测的能力。</li> </ol>			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养劳动观念和劳动精神;</li> <li>2. 树立劳动光荣的思想观念。</li> </ol>			
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 混和启动控制电路接线与调试(装配、布局、运行)</li> <li>2. 两地一控电机控制电路接线与调试(装配、布局、运行)</li> <li>3. 单按钮控制电机启停控制电路接线与调试(装配、布局、运行)</li> <li>4. 时间继电器控制指示灯闪烁电路接线与调试(装配、布局、运行)</li> <li>5. 单按钮控制电机正反转电路接线与调试(装配、布局、运行)</li> <li>6. 在实训中如何培养劳动价值观和劳动品质</li> </ol>			

课程名称		机械制造基础			
开课学期		4	学时/学分	60/3.5	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 会进行金属切削原理分析, 选择合理的切削用量、刀具、夹具;</li> <li>2. 能完成中等以上复杂程度的机械加工工艺分析、编制;</li> <li>3. 能进行零件机械加工的精度、表面质量分析;</li> <li>4. 会查阅相关技术资料。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能掌握机械加工制造的全过程;</li> <li>2. 能掌握机械制造基础知识;</li> <li>3. 能熟悉各类型机械加工机床的性能特点;</li> <li>4. 能熟练解读机械加工图纸;</li> <li>5. 能具有机械加工设备、刀具、夹具、检具及其它工艺装备的选用能力;</li> <li>6. 能具有热处理、机械加工、铸造、焊接等知识的综合运用能力;</li> <li>7. 能制定零件加工方案, 编制零件制造工艺。</li> </ol>			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的责任意识</li> <li>2. 培养学生的创业意识</li> <li>3. 培养学生的诚信意识</li> <li>4. 培养学生的团队合作意识</li> <li>5. 熏陶工匠精神, 奠定先进制造技术基础, 夯铸制造产业基石</li> </ol>			
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 金属材料的基础知识;</li> <li>2. 钢的热处理;</li> <li>3. 铸造与锻压;</li> <li>4. 焊接;</li> <li>5. 金属切削加工基础知识。</li> </ol>			



课程名称		钳工实训			
开课学期	2	学时/学分	48/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能掌握简单机械零件手工制作工艺。流程。 2. 能掌握一般的平面划线、锯削、锉削和錾削等平面加工基本方法。 3. 能掌握钻孔、铰孔及螺纹加工方法。 4. 能掌握钳工常用工量具的正确使用和维护。 5. 能掌握简单手工制件的修配加工。			
	能力	1. 在以实际操作过程为主的项目教学过程中，锻炼学生制定工作计划的方法能力。 2. 获取新知识、新技能的学习能力。 3. 解决实际问题的工作能力。 4. 树立良好的安全意识和职业道德意识，为职业生涯发展奠定坚实基础。			
	思政	1. 培养学生养成精益求精的工作品质； 2. 培养学生养成热爱劳动、热衷学习的良好品质； 3. 培养学生养成认真负责的敬业精神； 4. 培养学生专注度、毅力和永不服输的意志品质； 5. 树立良好的安全意识和职业道德意识以及崇高的职业素养。			
学习内容		1. 劳动精神专题教育 2. 劳模精神专题教育 3. 钳工知识概述； 4. 钳工手工加工； 5. 钳工机动工具加工；			

课程名称		电气控制技术			
开课学期	5	学时/学分	76/4	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 认识机床常用低压电器的结构、工作原理及选用； 2. 掌握电动机电气控制环节的设计方法； 3. 掌握典型机床的电气控制系统原理，电气故障的分析及排除；分析 4. 能够阅读复杂电气控制电路图，规范、正确地绘制电气控制原理图； 5. 掌握普通车床电气控制电路绘制、连接及调试。			
	能力	1. 能使用电气仪表仪器； 2. 能规范的连接电气电路； 3. 能掌握 CA6140 普通车床常见故障分析与排除。 4. 能具备与人沟通和交流的能力； 5. 能够具备较强的团队合作和合作意识； 6. 能够具备较强的责任感和严谨的工作作风； 7. 能够具备良好的心理素质 and 克服困难的能力。			
	思政	1. 坚定拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。 2. 践行社会主义核心价值观，能自觉把国家、社会、公民的价值融为一体。 3. 热爱中国传统文化，树立爱国情怀和改革创新意识。 4. 具有安全意识、精益求精的工匠精神，和爱岗敬业、无私奉献的劳动精神。			
学习内容		1. 普通机床低压电器的结构、工作原理及类型； 2. 电气控制环节的设计方法； 3. 普通机床的电气控制系统； 4. 复杂电气控制电路图的识读与绘制。			



课程名称		工程材料与热处理方法选用				
开课学期		3	学时/学分	64/3.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 熟悉材料的种类、牌号、成分、性能、改性方法和用途。 2. 具备阅读金属材料热处理报告的能力； 3. 熟悉常用金属材料的性能、用途、材料主要质量问题和提高产品质量的途径； 4. 主动了解金属材料的基础理论的发展； 5. 了解与本课程有关的新材料、新技术、新工艺及其发展概况； 6. 多种途径获取信息和处理信息的能力。				
	能力	1. 熟悉工程材料与材料成型工艺技术在机械制造过程中的地位和作用，具有现在制造过程的完整概念。 2. 通过在金相显微镜下观察铁碳合金的室温组织和力学实验，掌握金属材料的成分、组织、结构与性能之间的关系，培养透过现象看本质的能力； 3. 给出知识目标，采用问题引入，培养自主学习获取信息的能力和独立思考的能力。 4. 通过完成各项目任务，让学生在在学习中享受成功的喜悦，激发学习兴趣，从而培养学生勤奋好学的习惯； 5. 通过实验培养学生的动手能力、实验技能、评价执行结果的能力。				
	思政	1. 具有良好的人文素质和职业道德，善于沟通协作，团队意识强； 2. 养成严谨细致、一丝不苟的工作作风； 3. 具有热爱科学、实事求是的学习态度，具有创新意识和创新精神； 4. 通过学习有关的新材料、新技术、新工艺及其发展概况，使学生获得更多的专业知识及行业知识，使学生具备博学多识的特质。				
学习内容		1. 金属材料的结构与性能测试； 2. 金属材料的热处理工艺； 3. 材料的分类、牌号与性能 4. 毛坯成型工艺。				

课程名称		普车实训				
开课学期		3	学时/学分	72/3	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解普通机械加工机床结构、加工范围； 2. 掌握普通机床操作方法； 3. 能加工中等复杂机械加工零件； 4. 培养忠职敬业、极致求精的工匠精神。 5. 培养崇尚劳动、热爱劳动的劳模精神				
	能力	1. 能操作普通车床进行内、外圆、端面、螺纹等表面的车削； 2. 能具有热爱劳动、崇尚劳动的高尚情操。				
	思政	1. 培养学生养成精益求精的工作品质； 2. 培养学生养成热爱劳动、热衷学习的良好品质； 3. 培养学生养成认真负责的敬业精神； 4. 培养学生专注度、毅力和永不服输的意志品质； 5. 树立良好的安全意识和职业道德意识以及崇高的职业素养。				
学习内容		1. 劳动精神专题教育 2. 劳模精神专题教育 3. 普通车床结构、加工范围； 4. 普通车床操作要领； 5. 轴盘类零件车削加工方法；				



	6. 刀具磨削方法； 7. 复杂零件综合加工方法； 8. 安全操作规程。
--	--

课程名称		工业机器人操作与编程			
开课学期		6	学时/学分	72/4	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	1. 掌握示教器的功能和作用及使用方法，能操作工业机器人完成指定运动； 2. 能熟练地使用机器人软件进行编程与调试，控制工业机器人完成工作任务； 3. 掌握机器人安全操作规程，能对工业机器人本体、连接电缆、控制装置及示教器等进行检查和保养； 4. 能对工业机器人一般故障进行检查和处理，能准确描述、记录工业机器人的故障现象及原因。			
	能力	1. 能指定出切实可行的工作计划，提出解决实际问题； 2. 具有对新知识、新技术的学习能力，通过不同途径获取信息的能力，以及对工作结果进行评估的方法能力； 3. 具有全局思维与系统思维、整体思维与创新思维的方法能力； 4. 具有决策、迁移能力，能记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料的方法能力。			
	思政	1. 理论联系实际，分析问题解决问题的能力； 2. 团结合作能力； 3. 学习能力和创新能力。			
学习内容		1. 认识工业机器人 2. 工业机器人的搬运编程与操作 3. 工业机器人的码垛编程与操作； 4. 工业机器人的焊接编程与操作； 5. 工业机器人的喷漆编程与操作；			

课程名称		CAD图纸设计			
开课学期		3	学时/学分	64/3.5	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	1. 熟悉 AutoCAD 中文版界面； 2. 熟悉各种命令输入方式以及直角坐标和极坐标不同的坐标输入方式； 3. 掌握 AutoCAD “格式” 菜单下的图层、单位、文字样式和标注样式的设定方法； 4. 熟练掌握计算机辅助绘图流程及绘图的一般原则； 5. 熟练地运用基本绘图命令和编辑命令绘制工程图； 6. 熟练地使用块命令建立自己的图形文件库并灵活运用设计中心； 7. 会使用绘图软件绘制零件图、装配图，尤其要熟悉装配图的内容及其规定画法和特殊画法，熟悉装配图的尺寸标注、技术要求、零件序号和明细栏；			
	能力	1. 能够掌握正投影方法原理 2. 能够绘制和看懂中等复杂程度的各种机械工程图样； 3. 能运用 AutoCAD 的主要工具条上的常用命令； 4. 能掌握 AutoCAD 环境下图样打印的方法； 5. 能掌握计算机辅助绘图流程及绘图的一般原则。			
	思政	1. 培养大国工匠精神和爱国情怀 2. 培养学生坚持精益求精，高标准、专注严谨的工作作风。 3. 养成规则意识，做到绘图有据可循，形成精准科学的工作作风与脚踏实地的新时代工匠精神。			



	4. 弘扬“爱祖国、爱事业、艰苦奋斗、无私奉献”的测绘精神，增强职业荣誉感， 5. 培养学生热爱测绘，乐于奉献，吃苦耐劳，不畏艰险，能够为祖国建设做贡献。
学习内容	1. 轴类零件绘制； 2. 盘类零件绘制； 3. 箱体类零件绘制； 4. 拼画减速器装配图； 5. 拆画铣削动力头轴和带轮零件图。

课程名称	三维建模与自动编程				
------	-----------	--	--	--	--

开课学期	5-6	学时/学分	186/10.5	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
------	-----	-------	----------	-------	--

学习目标	知识	1. 掌握三维软件的基本操作，二维截面的绘制，三维造型的方法，零件的装配和工程图的制作； 2. 能够正确地使用各种造型方法和实体的变更方法，掌握零件造型、零件装配、零件工程图制作的技能； 3. 具有空间形象思维和三维形体设计的能力； 4. 会软件后置工艺处理及生成自动加工程序； 5. 会建立与数控机床的联机加工。 6. 通过三维创新设计实例，使学生 ①会应用三维设计软件完成产品的数字化设计； ②会应用三维设计软件绘制工程图纸； ③会应用三维设计软件完成产品的运动仿真； ④编制产品设计说明书。
	能力	1. 能利用 NX8.0 软件进行一般三维图形的绘制； 2. 能使用 NX8.0 在建模设计、模具设计和数控加工中的综合应用， 3. 能够主动提出问题并解决问题的能力； 4. 能够按照要求完成对简单机械零件的三维建模、工程图设计和数控加工仿真。
	思政	1. 具有良好的职业道德和敬业精神。 2. 具有认真仔细严谨的工作作风。 3. 具有良好的沟通和交流能力。 4. 具有计划组织能力和团队协作能力。

学习内容	1. UG NX8.0 的特性介绍和基本操作介绍； 2. UG NX8.0 二维草绘； 3. UG NX8.0 零件设计； 4. UG NX8.0 曲面创建； 5. UG NX8.0 装配； 6. UG NX8.0 工程图的制作； 7. 软件后置工艺处理及生成自动加工程序； 8. 建立与数控机床的联机加工； 9. 三维创新设计中，学习 ①工业产品设计方法及步骤； ②典型产品的技术要求给定； ③产品的运动仿真的实现技巧； ④产品设计说明书的规范要求。
------	--

课程名称	机床结构认识与拆装				
------	-----------	--	--	--	--

开课学期	5	学时/学分	76/4	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
------	---	-------	------	-------	--



学习目标	知识	1. 掌握各类机床的结构和工作原理； 2. 掌握数控系统的组成和控制原理 3. 能够分析各类数控机床的典型结构特点和性能； 4. 能培养快速诊断故障原因和及时排除故障的能力。
	能力	1. 具有较好的空间想象、空间分析的能力； 2. 具有较好的理解能力、动手能力； 3. 具有独立学习、独立决策、正确进行自我定位的能力； 4. 具有发现机遇、抓住机遇的能力。
	思政	1. 培养学生学习兴趣； 2. 培养学生了解社会主义核心价值； 3. 培养学生理想自信、工作自信、学习自信、社会自信。
学习内容		1. 初步了解数控机床； 2. 数控车床； 3. 数控铣床； 4. 加工中心。 5. 数控机床的典型结构 6. 特种加工和其他数控机床 7. 数控机床的控制技术与辅助系统 8. 数控机床的选择与应用

课程名称		机电PLC控制			
开课学期	6	学时/学分	72/4	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 理解 PLC 的基本结构、工作原理、发展趋势和应用领域； 2. 熟悉 PLC 的主要性能指标、工作方式、安装布线的技术要求； 3. 掌握 PLC 控制系统的分析方法，完成 PLC 控制系统的设计、安装和调试工作； 4. 掌握电气仪表、电工工具使用方法； 5. 掌握气动、液压元件的工作原理、选用； 6. 掌握气动回路设计基本方法； 7. 掌握变频器、伺服驱动装置的 PLC 控制； 8. 能对 PLC 控制系统进行日常维护。			
	能力	1. 学生可独立进行工作计划实施，在一定时间范围内可以自行组织、安排自己的学习行为； 2. 具备通过网络、期刊、专业书籍、技术手册、电气产品说明书等获取信息能力。 3. 能够灵活的将理论知识和实践技能结合在一起； 4. 分析问题、解决问题能力。 5. 理论知识的综合运用、理论联系实际能力。 6. 培养学生提出问题、独立分析问题、解决问题和技术创新的能力，使学生养成良好的思维习惯，掌握基本的思考与分析方法，以便在未来的工作中敢于创新、善于创新。			
	思政	1. 深化职业理想职业道德教育。 2. 培育和践行社会主义核心价值观。			
学习内容		1. 气动物料分拣 PLC 控制； 2. 搬运机械手气动 PLC 控制； 3. 伺服搬运机械手控制； 4. 步进电机 PLC 控制。 5. 变频器 PLC 控制			



课程名称		机械设计基础			
开课学期	3	学时/学分	64/3.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 熟悉通用零件和常用机械传动的工作原理、结构、特点及应用； 2. 具有与本课程有关的解题、运算、绘图、执行国家标准、收集和使用技术信息与资料的技能； 3. 初步具有测绘、装拆、调整、检测一般机械装置的技能； 4. 初步具有运用和维护机械传动装置的能力； 5. 掌握通用零部件和常用机械传动的选用和基本设计方法, 初步具有设计简单机械传动装置的能力； 6. 初步具有分析和处理机械中一般问题的能力。			
	能力	1. 能运用相关的国家标准, 确定设计参数； 2. 能综合运用所学知识、技能解决企业机构设计、产品质量和社会活动中遇到的实际问题； 3. 能具有一定的创新意识和能力。 4. 能具备学习后续课程的知识基础、职业能力基础； 5. 能有严谨细致的工作作风和良好的职业道德、职业素质及团队合作精神； 6. 能独立及合作解决实际生产过程中出现的一般及复杂的生产工艺与质量问题。			
	思政	1. 培养学生养成良好的职业道德。 2. 培养学生具备社会主义核心价值观。 3. 培养安全生产、规范操作的工作习惯； 4. 培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神； 5. 培养认真仔细、精益求精的工匠精神；			
学习内容		1. 平面机构运动简图及自由度； 2. 平面连杆机构； 3. 凸轮机构及其设计； 4. 其它常用机构； 5. 连接； 6. 带传动； 7. 链传动； 8. 齿轮传动； 9. 齿轮系； 10. 轴； 11. 轴承； 12. 回转构件的平衡。			

课程名称		PLC控制系统的运行与维护			
开课学期	8	学时/学分	52/3	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解通用 PLC 结构、工作原理； 2. 能够根据设计要求绘制 PLC 外部接线图并正确连接； 3. 熟练运用西门子编程软件, 灵活运用基本指令完成 PLC 控制程序, 掌握 PLC 设计规则和电气控制系统的设计步骤； 4. 会检查及调试 PLC 复杂控制程序； 5. 会分析 FANUC 典型控制程序, 完成 FANUC 数控机床的基本电气维修。			
	能力	1. 能理解 PLC 的基本结构、工作原理, 了解 PLC 的发展趋势和应用领域； 2. 能理解 PLC 的内部软元件资源, 掌握 PLC 基本指令及功能指令, 应用指令完成 PLC 控制程序的编制与调试；			



	<p>3. 能基本理解 PLC 较为复杂控制程序的编写思路与方法；</p> <p>4. 能进行 PLC 控制系统的硬软件设计，懂得 PLC 控制系统设计的基本原则及步骤；</p> <p>5. 能运用 PLC 知识，维护 PLC 控制系统的日常运行。</p> <p>6. 使学生具备通过网络、期刊、专业书籍、技术手册、电气产品说明书等获取信息能力。决策、制定、实施任务方案的设计和实践能力。</p>
思政	<p>1. 培养安全生产、规范操作的工作习惯；</p> <p>2. 培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神；</p> <p>3. 培养认真仔细、精益求精的工匠精神；</p> <p>4. 培养独立思考，用专业技能解决实际问题的能力；</p> <p>5. 培养终生学习、保持进步的上进心；</p> <p>6. 培养科技强国、文化自信，为祖国建设添砖加瓦的主人翁精神。</p>
学习内容	<p>1. PLC 结构、工作原理和分类；</p> <p>2. s7-200PLC 使用规格及硬件连接；</p> <p>3. s7-200PLC 软件指令系统及 PLC 设计原则；</p> <p>4. FANUC 梯形图指令系统及典型程序的分析。</p>

课程名称	机械加工工艺编制				
开课学期	4	学时/学分	60/3.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

学习目标	知识	<p>1. 理解机械加工工艺和数控加工工艺在生产过程中的指导性作用；</p> <p>2. 了解金属切削基本理论，并能应用于机械加工工艺和数控加工工艺制定过程；</p> <p>3. 能够根据零件图正确选择材料和毛坯种类；</p> <p>4. 能够根据零件图正确选择加工设备；</p> <p>5. 能够根据零件图正确选择 加工刀具；</p> <p>6. 能够根据零件图正确选择夹具、量具；</p> <p>7. 能够制定正确的工艺路线、切削用量；</p> <p>8. 能够编制完整的机械加工工艺文件；</p> <p>9. 通过机械工艺项目训练，使学生</p> <p>①掌握机械工艺设计步骤与方法；</p> <p>②完成中等复杂零件的机械加工工艺设计。</p>
	能力	<p>1. 能够根据零件图正确选择材料和毛坯种类；</p> <p>2. 能够根据零件图正确选择加工设备；</p> <p>3. 能够根据零件图正确选择 加工刀具；</p> <p>4. 能够根据零件图正确选择夹具、量具；</p> <p>5. 能够制定正确的工艺路线、切削用量；</p> <p>6. 能够编制完整的机械加工工艺文件；</p>
	思政	<p>1. 树立坚定正确的理想信念，践行社会主义核心价值观；</p> <p>2. 对学生进行爱国主义教育，调动学生的学习热情；</p> <p>3. 培养学生科学严谨，一丝不苟的工作态度；</p> <p>4. 培养学生学为所用，具体问题具体分析，勇于创新的工作作风；</p> <p>5. 培养学生爱岗敬业的职业精神；</p> <p>6. 培养学生精益求精的工匠精神和乐于奉献的高尚情操。</p>
学习内容		<p>1. 切削用量计算；</p> <p>2. 选择刀具几何参数；</p> <p>3. 选择工件材料；</p> <p>4. 选择切削用量；</p> <p>5. 选择加工刀具；</p> <p>6. 选择加工机床；</p> <p>7. 选择加工夹具；</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. 机械加工工艺规程的设计；</li> <li>9. 典型零件机械加工工艺；</li> <li>10. 编制轴类零件数控加工工艺；</li> <li>11. 编制箱体类零件数控加工工艺；</li> <li>12. 编制盘盖类零件数控加工工艺；</li> <li>13. 编制数控电加工工艺；</li> <li>14. 机械工艺设计的步骤；</li> <li>15. 工艺参数的选择；</li> <li>16. 工艺卡片制作；</li> <li>17. 装夹方案确定。</li> </ul>
--	--

课程名称		数控机床故障诊断与维修			
开课学期		7	学时/学分	78/4.5	是否核心课 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	思政	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具备良好的沟通、协调、组织、合作等职业能力；</li> <li>2. 具备良好的人际交往能力；</li> <li>3. 具备爱岗敬业精神及良好的职业道德标准。</li> </ul>			
	知识	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 能够准确认识典型数控机床的基本结构特点及运行原理；</li> <li>2. 掌握数控机床电器元件及各机械部件的功能作用；</li> </ul>			
	能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 能够对机床易损易坏部件进行拆装；</li> <li>2. 能够对机床电气电路进行拆装；</li> <li>3. 能够对机床重要参数进行合理设置；</li> </ul>			
学习内容		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 机床位置精度检测、补偿与验收；</li> <li>2. 数控机床电器、电路、参数；</li> <li>3. 急停开关、限位开关；</li> <li>4. 刀架、冷却、进给、主轴；</li> </ul>			

课程名称		数控机床PMC			
开课学期		7	学时/学分	78/4.5	是否核心课 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	思政	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 培养安全生产、规范操作的工作习惯；</li> <li>2. 培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神；</li> <li>3. 培养认真仔细、精益求精的工匠精神；</li> <li>4. 培养独立思考，用专业技能解决实际问题的能力；</li> <li>5. 培养终生学习、保持进步的上进心；</li> <li>6. 培养科技强国、文化自信，为祖国建设添砖加瓦的主人翁精神。</li> </ul>			
	知识	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 了解通用 PLC 结构、工作原理；</li> <li>2. 能够根据设计要求绘制 PLC 外部接线图并正确连接；</li> <li>3. 熟练运用西门子编程软件，灵活运用基本指令完成 PLC 控制程序，掌握 PLC 设计规则和电气控制系统的设计步骤；</li> <li>4. 会检查及调试 PLC 复杂控制程序；</li> <li>5. 会分析 FANUC 典型控制程序，完成 FANUC 数控机床的基本电气维修。</li> </ul>			
	能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解 PLC 的基本结构、工作原理，了解 PLC 的发展趋势和应用领域；</li> <li>2. 能理解 PLC 的内部软元件资源，掌握 PLC 基本指令及功能指令，应用指令完成 PLC 控制程序的编制与调试；</li> <li>3. 能基本理解 PLC 较为复杂控制程序的编写思路与方法；</li> <li>4. 能进行 PLC 控制系统的硬软件设计，懂得 PLC 控制系统设计的基本原则及步骤；</li> <li>5. 能运用 PLC 知识，维护 PLC 控制系统的正常运行。</li> </ul>			



	6. 使学生具备通过网络、期刊、专业书籍、技术手册、电气产品说明书等获取信息能力。决策、制定、实施任务方案的设计和实践能力。
学习内容	1. PLC 结构、工作原理和分类； 2. s7-200PLC 使用规格及硬件连接； 3. s7-200PLC 软件指令系统及 PLC 设计原则； 4. FANUC 梯形图指令系统及典型程序的分析。

课程名称		多轴数控加工实训			
开课学期		7	学时/学分	48/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	思政	1. 培养安全生产、规范操作的工作习惯； 2. 培养吃苦耐劳、劳动光荣的实干精神； 3. 培养认真仔细、精益求精的工匠精神； 4. 培养独立思考，用专业技能解决实际问题的能力； 5. 培养终生学习、保持进步的上进心； 6. 培养科技强国、文化自信，为祖国建设添砖加瓦的主人翁精神。			
	知识	1. 掌握执行与职业活动相关的保证工作安全和防止意外的规章制度； 2. 了解数控多轴机床基本构成，掌握基本的日常维护知识； 3. 能熟练地进行操作（四轴）机床，能选用典型刀具； 4. 根据零件加工要求，编写合理的加工工艺及程序，并能进行程序调试； 5. 掌握正确进行（四轴）机床操作，并能按照加工要求将零件加工出来； 6. 通过生产实践能正确掌握零件加工质量、效率的相互关系，并具有良好的质量效率意识。			
	能力	1. 能熟练进行数控多轴加工的程序编程、工艺设计、加工操作（5轴部分）； 2. 并具有良好的职业素养、熟练的操作技能； 3. 提高学生在数控加工及工艺编程等岗位的职业能力。			
学习内容		1. 数控多轴加工基础知识； 2. 四轴数控加工编程； 3. 五轴数控加工编程。			

课程名称		机械加工工艺项目训练			
开课学期		8	学时/学分	70/4	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	思政	1. 培养学生具有民族自豪感，有足够的自信心； 2. 培养学生乐于奋斗，通过奋斗使生活更加幸福。 3. 培养学生具有一定的责任感和使命感，培养学生要有担当，树立正确三观，塑造良好人格； 4. 培养学生民族自豪感和自尊心，增强大学生的使命担当，正确的爱国情怀、职业道德和奉献精神。			
	知识	1. 支轴加工工艺设计与实施； 2. 齿轮轴加工工艺设计与实施； 3. 支架套的加工工艺设计与实施蜗轮减速器箱体孔加工工艺设计与实施； 4. 连杆加工夹具设计与实施； 5. 集成块加工工艺设计与实施，泵盖加工工艺设计与实施。			
	能力	学生能根据机械加工工艺规范，运用机械加工工艺相关知识，完成典型复杂零件的机械加工工艺编制。			



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支轴的加工工艺；</li> <li>2. 齿轮轴加工工艺；</li> <li>3. 支架套的加工工艺；</li> <li>4. 连杆加工夹具设计；</li> <li>5. 集成块的加工工艺；</li> <li>6. 泵盖的加工工艺；</li> <li>7. 蜗轮减速器箱体孔加工工艺。</li> </ol>
------	---

课程名称	特种加工技术				
开课学期	8	学时/学分	56/3	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生具有民族自豪感，有足够的自信心；</li> <li>2. 培养学生乐于奋斗，通过奋斗使生活更加幸福。</li> <li>3. 培养学生具有一定的责任感和使命感，培养学生要有担当，树立正确三观，塑造良好人格；</li> <li>4. 培养学生民族自豪感和自尊心，增强大学生的使命担当，正确的爱国情怀、职业道德和奉献精神。</li> </ol>			
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握特种加工（如电火花加工、电化学加工、高能束加工等）的工作原理、基本规律、基本设备及适用范围；</li> <li>2. 使学生能有针对性地对特种加工方法进行正确的选用，以解决难加工材料、复杂加工表面以及一些特殊零件的加工，培养学生对物理、化学、电气、液压、机械等多门课程、多学科以及边缘学科知识的综合运用能力。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够了解特种加工机床的产生、发展过程及发展方向；</li> <li>2. 能选择适合特种加工机床加工的零件或结构；</li> <li>3. 能熟练操作特种加工机床，会编程加工中等复杂程度型孔、型腔、板类等零件；</li> <li>4. 能组织、协调一般零件的加工生产；</li> </ol>			
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电火花加工；</li> <li>2. 电火花线切割加工；</li> <li>3. 电化学加工；</li> <li>4. 高能束加工；</li> <li>5. 超声加工及快速成形技术。</li> </ol>				

课程名称	数控技术综合设计制作				
开课学期	8	学时/学分	72/3	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生严谨的学习态度；</li> <li>2. 端正学习态度、求真务实、严谨认真；</li> <li>3. 促进学生职业素养的发展，成为新时期具体匠心精神的优秀技术人才；</li> <li>4. 培养学生善于沟通交流、团队协作、自我学习、勤于思考等职业素养。</li> </ol>			
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握数控机床的常用刀具和加工常用指令，掌握程序格式及编程方法；</li> <li>2. 根据图纸要求，独立地完成简单的零件编程设计和加工操作；</li> <li>3. 完成零件的三维建模；</li> <li>4. 掌握零件的加工工艺；</li> <li>5. 掌握零件的数控加工及零件检测。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过实践，熟练掌握数控加工工艺要求及工艺设计；</li> <li>2. 通过对数控车床、铣床的操作，提高一般轴类零件工艺分析及程序编制的能力，掌握数控机床的操作过程及常用测量工具的使用；</li> <li>3. 熟练数控机床的日常维护及常见的故障的判断和处理，进一步掌握数控程序的</li> </ol>			



	编程方法，以便能够系统、完整的掌握数控技术。
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 零件分析及工艺性分析；</li> <li>2. 毛坯的选择；</li> <li>3. 拟定数控加工工艺路线；</li> <li>4. 填写数控机械加工工艺卡片；</li> <li>5. 确定切削用量；</li> <li>6. 确定数控加工刀具卡片；</li> <li>7. 确定数控加工走刀路线图；</li> <li>8. 三维建模及加工程序编制；</li> <li>9. 数控机床操作与加工；</li> <li>10. 零件质量检测。</li> </ol>

课程名称	岗位实习				
开课学期	9-10	学时/学分	624/26	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 帮助学生树立文化自觉和文化自信，形成社会主义和共产主义道德观和科学的世界观；</li> <li>2. 培养学生的道德评价和自我教育能力，帮助学生养成良好的道德行为习惯；</li> <li>3. 培养学生的民族精神，形成正确的理想和信念；</li> <li>4. 引发学生的知识共鸣、价值共鸣。</li> </ol>
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉生产企业的工作环境与工作要求；</li> <li>2. 综合应用所学知识，具备分析问题和解决问题的能力；</li> <li>3. 掌握各工种的工作技能，达到毕业生与企业的岗位要求对接的目的；</li> <li>4. 培养诚信、敬业、严谨的素养，实现从学生到员工的转变；</li> <li>5. 培养劳动精神、劳模精神和工匠精神；</li> <li>6. 与就业相结合，实习岗位均为可就业岗位，实习结束后，根据企业与学生的双向选择，合理安排就业。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能掌握所从事工作岗位的业务范围；</li> <li>2. 能了解所从事工作岗位的相关技术资料、标准及考核办法；</li> <li>3. 能熟悉所从事工作岗位解决实际问题的方案、方法、步骤等过程知识；</li> <li>4. 能熟悉所从事工作岗位的相关专业知识；</li> <li>5. 能熟悉所从事工作岗位的人文知识及发展前景。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习企业的行业规范、职业规范、岗位规范，并在实习过程中来实践和培养工匠精神；</li> <li>2. 数控机床的编程与操作；</li> <li>3. 数控机床的安装与调试方法；</li> <li>4. 数控机床的故障诊断与维修；</li> <li>5. 数控机床的销售技巧及售后服务技能。</li> </ol>
------	---

课程名称	毕业设计				
开课学期	10	学时/学分	240/10	是否核心课	是□ 否□

学习目标	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养规范意识和质量意识；</li> <li>2. 培养吃苦耐劳、爱岗敬业精神；</li> <li>3. 培养高度的责任心，精进的意识；</li> <li>4. 培养科学严谨的工作态度；</li> <li>5. 培养安全意识和环保意识。</li> <li>6. 培养学生养成热爱劳动、崇尚劳动的精神。</li> </ol>
------	----	--



		<ol style="list-style-type: none"> <li>培养学生具有正确的人生观、价值观、社会观。</li> <li>树立坚定正确的理想信念，践行社会主义核心价值观；</li> <li>培养学生科学严谨，一丝不苟的工作态度；</li> <li>培养学生学为所用，具体问题具体分析，勇于创新的工作作风；</li> <li>培养学生爱岗敬业的职业精神。</li> </ol>
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>了解应用综合能力制定解决实际工程问题的方案、方法、步骤等过程知识；</li> <li>了解相关技术资料；</li> <li>巩固和提高机械、数控加工工艺的综合应用知识；</li> <li>巩固和提高工艺装备的选用和设计知识；</li> <li>数控编程的综合应用知识；</li> <li>巩固和提高 CAD/CAM 建模、工程图、自动编程加工知识；</li> <li>巩固和提高 CAD 绘图知识；</li> <li>巩固和提高办公文件、工艺文件工程图的打印输出知识；</li> <li>了解数控机床安装、调试和维护保养知识；</li> <li>培养自己爱岗敬业的劳动精神，并在劳动过程中提升自己的工匠精神。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>会应用综合能力制定解决实际工程问题的方案、方法、步骤等；</li> <li>会根据问题查阅相关技术资料；</li> <li>会编制机械、数控加工工艺文件；</li> <li>会直接手动编制数控加工程序；</li> <li>会选用刀量、具和、对专用刀、具量提出技术要求；</li> <li>会选用夹具、设计数控加工手动夹具、对较复杂专用夹具提出技术要求；</li> <li>会应用二、三维 CAD/CAD/CAM 软件建模、自动编程加工、绘制工程图；</li> <li>会打印输出办公文件、工艺文件、工程图。</li> </ol>
	学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>工程图绘制；</li> <li>数控加工工艺编制；</li> <li>工艺装备选择；</li> <li>数控编程；</li> <li>CAD/CAM 应用。</li> </ol>

### （三）限选课

课程名称	工业产品设计		
开课学期	8	学时/学分	45/2.5
学习目标	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>培养学生攻坚克难、自主创新精神，增加学生的民族自豪感；</li> <li>培养学生自力更生、艰苦奋斗、锲而不舍、敢为人先的拚搏精神；</li> <li>培养学生的科学创新精神和热爱祖国，追求进步，崇尚科学，勇于创新，埋头苦干，勤于实践的思想情怀。</li> </ol>	
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>能够对基本设计理念、基本工业产品加工工作原理、主要特征、生产应用特征有一定的了解；</li> <li>能够看懂机械类普通的二维图、运用三维画图软件作出相应的产品造型；</li> <li>能根据简单图纸做出相应的加工工艺、能根据加工图纸选择合理的加工设备并做出相应的工业产品。</li> </ol>	
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>了解工业设计的历史、基本概念和各种方法；</li> <li>能使用有效的方法和流程进行产品的策划和设计；</li> <li>能与团队协作完成工业设计任务。</li> </ol>	



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品形态设计；</li> <li>2. 产品综合设计；</li> <li>3. 工业产品设计程序；</li> <li>4. 工业产品美化与渲染。</li> </ol>
------	---

课程名称	逆向工程技术		
开课学期	6	学时/学分	45/2.5

学习目标	思政	掌握先进制造技术，勇于创新，为中国制造 2025 作贡献。
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识正向设计和逆向设计的区别；</li> <li>2. 能识记正向设计和逆向设计的操作方法与步骤；</li> <li>3. 能识记常规测量工具的操作方法；</li> <li>4. 能识记三坐标测量技术的数据采集方法；</li> <li>5. 能识记三维扫描仪的数据采集方法。</li> <li>6. 能识记尺寸公差和形位公差的概念与使用方法；</li> <li>7. 能熟记 DX 软件的操作方法与步骤。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能利用常规测量工具采集指定的零件数据；</li> <li>2. 能利用三坐标测量技术采集指定的零件数据、导出测量数据；</li> <li>3. 能利用三维扫描集技术采集零件数据、导出测量数据；</li> <li>4. 能利用 DX 或者其它相关软件完成数据的导入；</li> <li>5. 能利用 DX 或者其它相关软件完成初步建模；</li> <li>6. 能利用 DX 或者其它相关软件完成完整特征构建。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解逆向工程技术；</li> <li>2. 数据采集方法简介；</li> <li>3. DX 的简介；</li> <li>4. 基于 DX 的产品重构。</li> </ol>
------	---

课程名称	先进制造技术		
开课学期	7	学时/学分	39/2

学习目标	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 坚定拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信；</li> <li>2. 践行社会主义核心价值观，能自觉把国家、社会、公民的价值融为一体；</li> <li>3. 热爱中国传统文化，树立爱国情怀和改革创新意识；</li> <li>4. 具有安全意识、精益求精的工匠精神，和爱岗敬业、无私奉献的劳动精神。</li> </ol>
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解先进制造技术的发展历程和特点；</li> <li>2. 了解 CAD/CAM 技术的发展历史及软硬件配置；</li> <li>3. 理解集成制造、逆向工程、虚拟制造的概念；</li> <li>4. 理解各种快速成型的原理；</li> <li>5. 对其他先进制造技术，如：并行工程技术、敏捷制造技术、精量生产技术、绿色制造技术有一定的了解。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉先进制造技术的发展历程及其与一般制造技术的主要区别和联系；</li> <li>2. 掌握先进制造技术的基础知识和理论；</li> <li>3. 能独立的对某种技术或生产系统是否属于先进制造技术进行正确的判断；</li> <li>4. 会自行编排和设计最简单的生产和管理系统的工作流程。。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介绍先进制造技术的起源、演变和未来的发展趋势；</li> <li>2. 讲授先进的加工技术（特征加工与精密超精密加工）；</li> <li>3. 讲授先进的设计制造技术（计算机辅助设计与制造技术）；</li> </ol>
------	--



	4. 讲授先进的生产和管理系统（FMS 与 CIMS）。
--	------------------------------

课程名称		工业产品营销	
开课学期	7	学时/学分	39/2
学习目标	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 坚定拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信；</li> <li>2. 践行社会主义核心价值观，能自觉把国家、社会、公民的价值融为一体；</li> <li>3. 热爱中国传统文化，树立爱国情怀和改革创新意识；</li> <li>4. 具有安全意识、精益求精的工匠精神，和爱岗敬业、无私奉献的劳动精神。</li> </ol>	
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认知机电产品营销；</li> <li>2. 寻找机电产品市场机会；</li> <li>3. 机电产品客户行为分析；</li> <li>4. 机电产品开发与品牌策略；</li> <li>5. 会运用机电产品价格策略；</li> <li>6. 机电产品销售渠道与促销策略；</li> <li>7. 综合训练。</li> </ol>	
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握工业产品的特点；</li> <li>2. 掌握工业产品营销的策略。</li> </ol>	
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工业产品营销的需求与发展趋势；</li> <li>2. 产品营销的困惑；</li> <li>3. 工业产品营销的六大步骤；</li> <li>4. 产品营销的四大系统；</li> <li>5. 知名品牌营销案例。</li> </ol>	

课程名称		传感器与检测技术	
开课学期	8	学时/学分	42/2.5
学习目标	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 激发学生爱国热情，坚定理想信念；</li> <li>2. 培养学生爱岗敬业、精益求精的职业品质；</li> <li>3. 培养学生遵纪守法的意识；</li> <li>4. 引导学生创新思维。</li> </ol>	
	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握传感器的定义、组成；</li> <li>2. 会根据引用误差的公式算出仪器仪表的精度等级；</li> <li>3. 掌握电阻应变式传感器的工作原理、测量电路和简单应用；</li> <li>4. 掌握电感式传感器的定义工作原理分类和应用；</li> <li>5. 掌握电容式传感器的定义工作原理和应用；</li> <li>6. 掌握温度传感器的种类、测量工作原理和应用；</li> <li>7. 掌握光电传感器的工作原理和应用；</li> <li>8. 掌握气敏和湿敏传感器的工作原理和特性；</li> <li>9. 具有良好的语言表达能力、沟通协调能力；</li> <li>10. 具有良好的心理素质和克服困难的能力；</li> <li>11. 具有良好的职业道德与敬业精神。</li> </ol>	
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据要求选用和使用常用的温度、压力、流量、物位等检测仪表与传感器；</li> <li>2. 能根据控制性能指标整定控制器的控制参数；</li> <li>3. 能根据控制系统性能要求进行调试。</li> </ol>	



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电子秤的组装与设计</li> <li>2. 位移传感器的组装与调试</li> <li>3. 温度传感器的组装与调试</li> <li>4. 转速传感器的设计与调试</li> <li>5. 酒精测试仪的调试</li> </ol>
------	---

#### （四）任选课

课程名称		社交礼仪训练				
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解礼仪的内涵、功能和作用；</li> <li>2. 掌握日常礼仪和特殊场合礼仪的基础知识和技能。</li> </ol>				
	能力	通过学习礼仪基本知识、训练个人形象礼仪、日常交往礼仪、掌握职场礼仪、商务礼仪，提高仪容仪表自我检测能力及社交礼仪能力。				
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传承中国优秀文化，建设文化强国的意识，坚定文化自信，树立自豪感；</li> <li>2. 养成礼貌待人，谈吐文明、举止谦恭的好习惯；</li> <li>3. 激发学生的爱国情怀，增强学生的爱国精神；</li> <li>4. 通过人与人之间良好人际关系的培养，实现社会和谐发展。</li> </ol>				
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 个人形象礼仪：站姿、坐姿、蹲姿、行姿、手姿、表情等基本礼仪；仪容清洁、修饰的方法；着装原则和配色技巧等知识。</li> <li>2. 日常交往礼仪：与人见面时根据条件的不同选择合适的称谓；规范地介绍、握手递送和索取名片技巧。</li> <li>3. 通联礼仪：礼貌地使用手机进行沟通；电子邮件、微信、QQ 等网络沟通手段。</li> <li>4. 交谈礼仪：得体地与人进行交谈；选择交谈的合适话题；交谈中注意倾听。</li> <li>5. 宴请礼仪：中西餐宴会种类、形式及赴宴方式；中西餐宴会座位排列；宴请的顺序和基本理解规范及敬酒注意事项。</li> <li>6. 职场礼仪：面试仪表礼仪；面试见面礼仪、交谈礼仪、道别礼仪、致谢礼仪等。</li> <li>7. 商务礼仪：商务会谈礼仪、位次排列礼仪和行为；商务接访礼仪、商务涉外礼仪。</li> <li>8. 涉外礼仪：国际交往中礼仪中的礼则、鸣炮、国旗悬挂；涉外活动中迎送、会见、会谈、签字等礼仪规范的仪式和程序。</li> </ol>				

课程名称		国学入门				
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解和掌握国学的基本知识；</li> <li>2. 了解中国文化的博大精深。</li> </ol>				
	能力	通过了解国学的基本内涵、掌握学习国学的方法、解读经学经典、分析史学经典、分析先秦诸子的著作、解读集部经典代表作，提升人文素养和道德水准。				
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 激发学生的爱国情怀，引起学生对国学经典的认知感；</li> <li>2. 学习古圣先贤的智慧，以此增强学生的“四个自信”；</li> <li>3. 从先秦诸子百家的哲学精华中，树立德法兼修、德能兼修的道德意识；</li> <li>4. 学习国学经典，养成事无巨细的工作作风，培养学生爱岗敬业的良好职业道德；</li> <li>5. 学习国学经典，提升学生的道德水准、修身情结、人文素养；</li> <li>6. 学习国学经典，养成诚信守节，仁爱至孝的君子风范；</li> <li>7. 学习国学经典，培养高雅生活情趣，以堵塞不良习性的泛滥。</li> </ol>				
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国学概述：国学的定义及国人为国学正名的过程、国学研究的范畴、学习国学的方法。</li> <li>2. 经部之学：经部之学的形成、发展和经部之学的类别、三礼之学、四书之学和</li> </ol>				



	<p>乐经之学、经学经典解读。</p> <p>3. 史部之学：中国史学之性质与意义、史家的精神与传统、中国史学的三个系统、史籍的分类、《史记》在历史和文学史上的地位、《资治通鉴》在历史和文学史上的地位。</p> <p>4. 子学之部：子学概说、诸子精神与文化思潮的变迁、先秦诸子、各家的兴起和发展传承、各家的代表人物及作品和影响。</p> <p>5. 集部之学：集部分类的方法、集部概述、集部经典代表作。</p>
--	--

课程名称		休闲文化欣赏			
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	<p>1. 掌握各类酒及非酒精饮料的基本知识；</p> <p>2. 了解中外酒水文化、掌握葡萄酒的分类、品鉴和礼仪，欣赏鸡尾酒的调制；</p> <p>3. 了解咖啡文化及咖啡调制的基本方法；</p> <p>4. 了解插花文化，欣赏插花技艺表演。</p>			
	能力	<p>通过品鉴葡萄酒、调制鸡尾酒、冲泡咖啡、鉴赏插花艺术作品，培养审美情操和鉴赏赞美的能力，培养创新精神，提升个人素质，增强工作与社会责任感。</p>			
	思政	<p>1. 激发学生的爱国情怀，引起职业认同感；</p> <p>2. 培养绿色思维、生态思维和创新思维，强化创新精神和集体主义精神；</p> <p>3. 培养学生诚信意识、法律意识、服务意识；</p> <p>4. 培养求真务实的科学态度，积极乐观的生活态度；</p> <p>5. 培养不断更新知识的意识，具有“工匠精神”；</p> <p>6. 培养文化传承意识、安全意识、法律意识。</p>			
学习内容		<p>1. 酒水文化：酒水的基本知识、饮酒的注意事项、葡萄酒的分类、葡萄酒的工艺和品种、年分、贮存和产地、能够掌握葡萄酒的品鉴程序与方法、挑选葡萄酒的方法、葡萄酒的礼仪、不同蒸馏酒的知识、鸡尾酒的基本知识、鸡尾酒的调制程序和方法、欣赏经典鸡尾酒的调制方法。</p> <p>2. 咖啡文化：咖啡的起源与发展、咖啡的成分与分类、咖啡礼仪、咖啡的冲泡与健康、各国咖啡文化欣赏。</p> <p>3. 插花文化：插花的定义、特点与种类、插花艺术的发展、花材的种类和花语、插花的器具、插花的技巧、插花作品欣赏。</p>			

课程名称		语言表达能力训练			
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	<p>1. 熟悉影响汉语口语表达的诸多因素；</p> <p>2. 掌握口语表达的基本技能和日常口语表达技能、求职应聘口语表达技巧、商务活动口语表达技巧；</p> <p>3. 了解政务活动表达技巧以及演讲与论辩的技能和技巧。</p>			
	能力	<p>通过练习各类场合口语表达，掌握技巧、发挥特长，开发学生的表达、思维、交际等潜能，培养勇气和自信、团队精神和合作精神，提升语言表达能力。</p>			
	思政	<p>1. 培养学生的文化自信，唤起他们热爱母语、传承文化的自觉意识；</p> <p>2. 自信、真诚、得体、礼貌地与人交往和沟通；</p> <p>3. 开发学生的表达、思维、交际等潜能，较高的语言素养；</p> <p>4. 礼貌待人、和谐友善、通晓中国礼仪文化；</p> <p>5. 提高学生口头表达能力，使学生们养成特定的职业口语风格与从业规范；</p> <p>6. 感悟中国在经济建设和科技创新方面取得的成就，增强“四个自信”激发学生的爱国情怀，引起职业认同感。</p>			



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口语表达基本技能与训练：语音技巧与训练、复述技巧与训练、朗读技巧与训练、常用表达方式的运用技巧与训练、演讲与论辩。</li> <li>2. 日常口语表达技能与训练：处理家庭矛盾的口语表达技巧与训练、说服与拒绝口语技巧与训练、安慰与道歉技巧与训练、日常交谈的技巧与训练。</li> <li>3. 求职应聘口语表达技巧与训练：自我介绍技巧与训练、应聘技巧与训练。</li> <li>4. 政务活动口语表达技巧与训练：赞美与批评、接待与拜访、致辞。</li> </ol>
------	--

课程名称	古诗词鉴赏				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解和掌握古代诗歌发展的基本知识；</li> <li>2. 了解十四种文化品味的传承；</li> <li>3. 掌握唐诗宋词及元明清诗歌的特点。</li> </ol>
	能力	通过古诗词诵读，了解古代诗歌的发展历程，分析古诗词的思想、文化内涵、体会古诗词的意境和作者的情感、了解自然科学及我国的历史地理常识、背诵所学古诗词并理解古诗词中所蕴含的深意，提升人文素质、净化心灵、养成良好的诵读习惯。
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的审美情操和爱国情怀；</li> <li>2. 提升自己的道德修养和职业素养；</li> <li>3. 培养学生成为有良知、有担当、有作为的大学生；</li> <li>4. 培养学生树立文化自信、传承中华优秀传统文化。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 古代诗歌发展概述：古代诗歌发展历程、特点。</li> <li>2. 诗经赏析：诗经产生的背景、主要内容及特点。</li> <li>3. 唐诗赏析：唐代诗歌的背景、主要代表人物及特点；体会唐诗词的意境和作者的情感。</li> <li>4. 宋词赏析：宋词的背景、主要代表人物及特点；体会宋词的意境和作者的情感。</li> <li>5. 元明清诗歌赏析：元明清诗歌的背景、主要代表人物及特点；体会元明清诗歌的意境和作者的情感。</li> </ol>
------	--

课程名称	中华历史讲堂				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<p>了解掌握必备的历史知识；</p> <p>了解中国各个历史时期的英雄人物；</p> <p>认识中华文明的历史价值和现实意义。</p>
	能力	通过历史经典讲解，拓宽历史视野、发展历史思维，能够在树立正确历史观基础上，从历史的角度认识中国的国情，形成对祖国的认同感和正确的国家观，提高实践能力，培养创新精神。
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的民族精神和爱国情怀；</li> <li>2. 树立正确的世界观、人生观、价值观和历史观；</li> <li>3. 培养学生传承民族气节、崇尚英雄气概；</li> <li>4. 培养学生树立文化自信、传承中华优秀传统文化。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家的产生和社会变革：西周分封的主要内容、商鞅变法的主要史实，认识战国时期的社会变革。</li> <li>2. 统一国家的建立：秦始皇加强中央集权的史实，探讨统一国家建立的意义；汉武帝大一统的主要史实，评价汉武帝；张骞通西域的史实，认识丝绸之路在中外交流中的作用。</li> <li>3. 繁荣与开放的社会：隋唐科举制度的主要内容、贞观之治的主要内容、评价唐</li> </ol>
------	--



	太宗、武则天和开元盛世的基本史实，唐与土藩等民族交往的史实等。 4. 统一多民族国家的巩固和社会危机：明清两朝加强专制统治的主要措施、闭关锁国的主要表现，分析其历史影响。
--	--

课程名称		实用语文写作能力训练			
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	1. 掌握应用文的写作知识和写作要领； 2. 了解应用文写作技巧。			
	能力	通过写作常识知识、训练应用文写作技巧，以“写作实践”和“病文修改”有效提高学生的写作技能，达到能写会写写好的能力，培养和提升学生应用文写作素养。			
	思政	1. 培养学生的文化自信和民族自豪感； 2. 培养学生实事求是、严谨的工作作风； 3. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、注重规则的品质； 4. 培养学生敬业、精益、专注、坚持、创新等“工匠精神”； 5. 培养学生奋斗精神、集体主义、爱国主义精神。			
学习内容		1. 实用语文写作概述：实用语文概念、实用语文写作手法、实用语文写作常识。 2. 行政类应用文：通告、启事、公告、会议记录等的撰写。 3. 常用事务文书：事务文书的特点及写作要求、计划、总结、条据等正确写作。 4. 规章文书：规章制度的写作要求、规章制度的写作格式、写规章制度的注意事项。 5. 职场文书：求职信的写作、辞职信的写作、简历的写作、聘书的写作等。			

课程名称		中华茶道			
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解中国茶道的形成与发展过程； 2. 掌握中国茶道与茶文化的基础知识和技能。			
	能力	通过学习茶文化知识，训练茶艺技巧，掌握中华茶道的精神内涵，诚实守信、沟通协作的品质，提升生活情趣、综合素质、传承国粹。			
	思政	1. 感受中国茶文化和茶道的魅力； 2. 制茶技术发展过程中的吃苦耐劳工匠精神； 3. 培养中国优秀传统文化传承意识、文化强国的意识，坚定文化自信，树立自豪感； 4. 茶文化思想研习，引导学生内省，形成良好的精神品格； 5. 重视茶产业在地方经济发展、农民脱贫致富和乡村振兴中的重要作用； 6. 感悟茶文化道德对人们行为的影响，促进社会和谐发展； 7. 具有茶叶技术进步促进产业系统性发展的大局观。			
学习内容		1. 中国茶道与茶文化发展史：中国茶道的思想内涵、唐代的煎茶、宋代的点茶、明代的泡茶、清代的品茶、茶文化的结晶《茶经》。 2. 六大茶类及产区：中国茶分类标准、绿茶分类及产区、红茶分类及产区、黑茶分类及产区、白茶分类及产区、青茶分类及产区、黄茶分类及产区、各个茶类的生产加工方法。 3. 认识茶具及茶席布置技巧：介绍泡茶茶具的分类、选购茶具茶与茶具、茶席布置技巧。 4. 六大茶类冲泡方法及技巧：绿茶冲泡方法及技巧、红茶冲泡方法及技巧、黑茶冲泡方法及技巧、白茶冲泡方法及技巧、乌龙茶冲泡方法及技巧、黄茶冲泡方法及技、泡茶的禁忌、茶叶贮藏知识、泡茶用水与火、欣赏茶艺表演。			



	5. 饮茶与健康：饮茶的保健功效、辨别新茶与陈茶、辨识好茶与坏茶。 6. 茶事服务礼仪：以茶待客流程、客来敬茶“六要”、茶事服务基本知识。
--	--

课程名称		学庸论语讲读				
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解《论语》、《大学》和《中庸》的主要内容； 2. 掌握中华优秀传统文化的精髓。				
	能力	通过学习经典产生的背景、解读《论语》等作品主要内容、诵读经典作品，感受中华优秀传统文化的精粹，提升家国情怀、坚定文化自信。				
	思政	1. 激发学生的爱国情怀，增强学生的“四个自信”； 2. 具有诚信意识、法律意识、服务意识； 3. 树立正确的价值观、人生观 4. 培养不断更新知识的意识及文化传承意识。				
学习内容		1. 《大学》：三纲领、八条目的次第关系；格物的不同解释、诚意的关键地位；运用《大学》内容分析修身、齐家、治国之间的关系。 2. 孔子与《论语》：孔子与《论语》的内容；学习《论语》的学习方法。 3. 孔子思想的核心一仁：仁者爱人：仁的本质；为仁之本一孝；为仁之初阶一恕；为仁之方一克己与敬人。 4. 礼一行仁的规范：礼的来源及本质；礼与仁的关系；礼的作用；不学礼无以立。 5. 中庸一至德与大智：中庸的本质；中庸的内涵；中庸三境界说。 6. 君子—社会公德的模范：君子—理想人格之现实目标；君子的本质特征；小人的本质及特点；孔门弟子中的君子与小人。				

课程名称		人际沟通能力训练				
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解人际沟通原则、方法； 2. 掌握基本的沟通技能。				
	能力	通过学习沟通方法、训练沟通技巧，能有意识地运用所学到的沟通知识和理论，达成有效的人际交往和人际沟通效果，全面提升沟通能力，提高学生的综合素质和社会适应能力。				
	思政	1. 培养学生积极健康的交际心态； 2. 培养学生高尚的审美素养； 3. 培养学生平等、诚信、奉献、宽容的理念； 4. 培养学生尊重他人的理念； 5. 在法律的框架之下，培养学生与人和平共处、和谐共生的理念。				
学习内容		1. 调整不良交际心态：沟通中自卑、自负等不良心态的表现和危害；克服沟通中自卑、自负等不良心态的方法。 2. 塑造外在交际形象：不同场合得体的服饰打扮和行为举止。 3. 遵循人际沟通原则：遵循平等原则，尊重对方；遵循相容原则，宽容对方；遵循互利原则，首先付出；遵循守信原则，以诚相待，遵守承诺。 4. 掌握人际沟通技巧：倾听的技巧、赞美的技巧、批评的技巧、拒绝的技巧、示弱的技巧、应变的技巧。 5. 与人和谐相处：正确处理与家人和同学的关系，实现人际间的高效沟通，与家人和同学和谐相处。				

课程名称		马克思主义基本原理			
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	1. 对学生进行系统的马克思主义基本原理教育； 2. 掌握系统的马克思主义的世界观和方法论，引导学生认清当前的世情、国情、民情； 3. 掌握马克思主义的科学体系、基本特征和理论品质，弄清学习马克思主义的重要意义，坚持运用理论联系实际的根本方法学习马克思主义； 4. 培养学生运用唯物辩证的方法分析现实问题、解决现实问题的能力，从而实现理论与实践、知与行的有机统一； 5. 将马克思主义的价值理念内化于学生的实际行动，形成自觉运用马克思主义的立场、观点和方法解决实际问题的理论素养； 6. 应用马克思主义经典作家预见未来社会的科学立场和方法，提高独立思考的能力，提高学生的创新意识。				
学习内容	1. 世界的物质性及发展规律； 2. 实践与认识及其发展规律； 3. 人类社会及其发展规律； 4. 资本主义的本质及发展规律； 5. 资本主义的发展及其趋势； 6. 社会主义的发展及其规律； 7. 共产主义崇高理想及其最终实现。				

课程名称		宪法学			
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	1. 掌握宪法、国家制度与宪政制度、公民权利与义务、国家机构与宪法实施等概念； 2. 熟悉国家基本制度的运行方式，了解国家权力的来源，了解公民基本权利与义务的内容； 3. 了解宪法在国家法律体系中的特殊地位。 4. 理解法治中国的宪法底蕴，养成较稳固的法治思维水平； 5. 在分析与解决日常法律问题时能够自觉上升到宪法视角，提高自身的法律素养。				
学习内容	1. 宪法学基本原理； 2. 宪法的历史发展； 3. 宪法的指导思想和基本原则； 4. 国家性质与国家形式； 5. 国家基本制度； 6. 公民的基本权利与义务； 7. 国家机构； 8. 宪法实施的监督。				

课程名称		Photoshop			
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习 目 标	知识	1. 安装 Photoshop 软件； 2. Photoshop 软件绘制图形； 3. 图像编辑和修复图像操作；			



标		4. 色彩校正对图像的进行处理美化； 5. 图层、蒙版、路径、通道的扣取图形； 6. 滤镜设计创意作品。
能力		1. 能运用工具绘制图形、编辑图像； 2. 能正确使用 Photoshop 的能力； 3. 能利用各种工具制作出海报、招贴等作品； 4. 具有正确设计思维能力； 5. 具有后续专业课程学习的坚实基础能力； 6. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。
思政		1. 树立职业责任感强，增强职业素养； 2. 树立创新意识、规范意识的职业观、价值观； 3. 具有社会责任意识和职业素养，能自主完成工作岗位任务； 4. 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范； 5. 培养爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。
学习内容		1. Photoshop 图像处理的基础知识；软件的启动和退出的方法；新建、打开、保存和关闭图像文件等方法； 2. Photoshop 调整图像窗口；放大、缩小与平移视图方法；标尺、参考线、设置前景色和背景色的各种方法； 3. 创建与编辑选区的方法和技巧； 4. Photoshop 图像的编辑方法包括移动、复制、删除、合并拷贝、自由变换图像等操作方法； 5. 利用“画笔工具”、“仿制图章工具”和“修复画笔工具”绘制图形，修饰或修复图像； 6. 图层的创建和基本操作方法； 7. 色彩模式与调色、色阶校正图像和曲线精确调整图像方法； 8. 通道、路径、滤镜的运用。

课程名称	矢量图形处理				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 掌握 Coreldraw 软件的基本功能； 2. 掌握 Coreldraw 工具绘制图形，并设计图标； 3. 掌握 Coreldraw 的文本及段落面板进行设计排版； 4. 掌握 Coreldraw 质感表现； 5. 掌握 Coreldraw 文字特效编辑排版。 6. 掌握滤镜设计，学会创意作品； 7. 掌握各种工具制作出商标、插画等作品。			
	能力	1. 具有设计性审美能力； 2. 具有正确设计思维能力； 3. 具有正确使用 Coreldraw 的能力； 4. 具有后续专业课程学习的坚实基础能力； 5. 具有独立分析和解决问题的能力； 6. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。			
	思政	1 培养学生具有爱党爱国、诚实守信、责任感强； 2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观； 3. 培养学生具有社会责任意识和职业素养，能自主完成工作岗位任务； 4. 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范； 5. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。			



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CorelDraw 矢量图形处理的基础知识；软件的启动和退出；新建、打开、保存、导入和导出等方法；</li> <li>2. 学会如何绘制几何图形；学会使用手绘、贝塞尔、艺术笔、钢笔、折线等工具；</li> <li>3. 学会路径编辑的相关使用技巧；</li> <li>4. 学会利用调色板和各种填充工具对图形进行上色；</li> <li>5. 学会对象的编组、锁定、排列及对齐操作方法；学会对复杂图形进行运算；</li> <li>6. 学会文本、段落文本的输入方法，文本格式的设置方法；</li> <li>7. 学会创建与编辑交互式调和、交互式轮廓图、交互式变形、交互式阴影等交互式工具的使用。</li> </ol>
------	--

课程名称	PPT制作技术				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 PPT 操作界面及基础操作；</li> <li>2. 熟练设置字体、段落格式、项目符号及编号；</li> <li>3. 掌握用工具进行图片设置、创建 SmartArt 图形；</li> <li>4. 掌握表格、图表的插入和设置；</li> <li>5. 掌握设置幻灯片背景、插入音频和视频；</li> <li>6. 掌握用工具添加幻灯片切换和动画制作；</li> <li>7. 了解创建超链接和添加动画触发器。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能运用 PPT 进行文档整体设计；</li> <li>2. 能正确分解文档结构进行排版；</li> <li>3. 能掌握 PPT 中各种工具的使用方法；</li> <li>4. 能用 PPT 对演讲、展示、后续课程学习等进行辅助；</li> <li>5. 具备在实践环节中的创造力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立正确的人生观、价值观，培养学生对社会主义核心价值观的理解；</li> <li>2. 培养学生对中国传统文化的了解，激发学生的文化自信以及家国情怀；</li> <li>3. 培养对“工匠精神”的追求，使学生踏实学好本领，为实现远大理想打好基础；</li> <li>4. 具备创新精神，激发学习动力和进取精神；</li> <li>5. 培养团结协作能力，使学生认识到团结对发展的重要意义。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 演示文稿的分类、制作流程，演示文稿的布局设计，PPT 简介、操作界面，PPT 新增功能，PPT 基础操作；</li> <li>2. 在幻灯片中添加文本，设置字体与段落格式，使用项目符号和编号，使用艺术字，文本型幻灯片制作技巧；</li> <li>3. 添加图片与形状，设置图片样式，排列对象，设计幻灯片版式，创建 SmartArt 图形，图形型幻灯片制作技巧；</li> <li>4. 插入表格并更改布局，设置表格样式，表格应用技巧，图表的应用；</li> <li>5. 插入与设置音频文件，插入与设置视频文件，应用主题样式，设置幻灯片背景；</li> <li>6. 为幻灯片添加切换效果，将幻灯片制成动画；</li> <li>7. 为幻灯片创建超链接，使用动作，为动画添加触发器。</li> </ol>
------	--

课程名称	平面设计技术				
开课学期	7/8	学时/学分	24/2	是否核心课	是□ 否☑

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握软件基本操作；</li> <li>2. 掌握软件的基本绘图工具绘制图形；</li> <li>3. 掌握变形、变换命令对图形对象进行形状调整；</li> <li>4. 掌握色彩工具对图形对象进行美化；</li> </ol>
------	----	--



		5. 掌握文字工具进行各种文字设计; 6. 掌握画笔工具快速改变图形对象外观; 7. 掌握图层、蒙版扣取图形对象。
	能力	通过循序渐进、由简至繁地系统阐述平面设计编排创意设计的基本概念、设计元素、设计方法、设计流程等,培养学生的创造性思维,设计性审美能力,独立分析和解决问题的能力,提高将理论知识联系于实践环节的运用能力。
	思政	1. 培养学生做任何事都要有规矩,懂规矩,守规矩; 2. 培养学生在学习专业知识过程中树立正确的人生观和价值观,提升学生的艺术审美,树立文化自信,实现立德树人根本任务。
	学习内容	1. 软件的基本操作及辅助工具的使用方法; 2. 几何图形工具、线条工具及自由绘图工具的使用方法; 3. 图形的变形与变换操作及一些基本绘图面板的使用方法; 4. 各类色彩工具、浮动面板及命令的使用方法; 5. 文本工具的使用方法; 6. 画笔工具、画笔面板及图形样式面板的使用方法; 7. 图层及蒙版的运用。

课程名称	人工智能概论				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑

学习目标	知识	1. 了解人工智能的基本概念、知识结构、应用领域,学会使用 AI 开发环境,VScode、Jupyter Notebook; 2. 理解 Python 语言程序;理解监督学习中的线性回归和逻辑分类;非监督学习的聚类; 3. 了解 numpy、matplotlib、pandas 等数据科学分析库的使用方法。
	能力	通过学习线性回归和逻辑分类、非监督学习的聚类,使用 AI 开发环境,使用 numpy、matplotlib、pandas 等数据科学分析库,培养培养良好的资料查阅能力;分析问题、解决问题的能力以及良好的总结及实践能力。
	思政	1. 树立文化自信,深植家国情怀; 2. 养成爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神; 3. 具有创新意识,善于动脑,勤于思考,勇于探索; 4. 具有社会责任意识和职业素养,能自主完成工作岗位任务; 5. 具有大局意识,纪律意识,形成团结协作的作风。

学习内容	1. 人工智能概述: AI 的起源和发展; AI 的研究内容; AI 的应用; AI 的人才需求。 2. AI 开发工具及语言: 开发环境搭建; 开发库的安装和配置; 可视化工具的安装和配置; 入门案例实践。 3. AI 技术概述: AI 的知识结构和领域; 机器学习及算法; 深度学习及典型模型; 计算机视觉; 语音识别; 自然语言处理; 推荐系统。 4. 监督学习: 线性回归模型; 逻辑分类模型; 感知器模型; 支持向量机模型; KNN 模型。 5. 非监督学习: 非监督学习; KMeans 模型原理; 鸢尾花数据集; KMeans 的应用。
------	---

课程名称	Visio图形设计				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑

学习	知识	1. Visio 软件的基本功能; 2. 使用 Visio 模具绘制各种图形,并对图形进行编辑、美化和布尔操作等;
----	----	--



目标		3. 设置 Visio 文档的页面属性、打印属性，以及插入背景页、前景页等； 4. 在 Visio 文档中添加并编辑文本； 5. 应用主题和图片绘制具有专业设计水准的 Visio 文档； 6. 在 Visio 文档中插入、编辑图表和数学公式以及美化图表； 7. 使用图层、容器、标注、墨迹等工具管理、修订文档。
	能力	1. 能综合应用专业知识绘制出在实际工作中需要的图形； 2. 能运用 Visio 软件辅助、促进后续专业课程的学习； 3. 具备良好的自主学习能力、设计思维能力和创新能力； 4. 能运用所学知识解决已知熟悉技术的问题； 5. 具备团队精神和良好的沟通、人际交往的能力。
	思政	1. 树立文化自信，爱党爱国，增强学生的民族使命感，坚定“为国家振兴而奋斗”的理想信念； 2. 树立正确的社会主义核心价值观、人生观，规范学生的职业观，使学生具有社会责任感和职业素养，能自主完成工作岗位任务； 3. 具有自律能力和创新意识，能够主动学习、持续学习； 4. 具备爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神，正确认识知识技能改变自己与国家民族命运之间的密切关系； 5. 具有大局意识，纪律意识，形成团结协作的作风。
学习内容		1. Visio 的基本操作：Visio 的启动与退出，Visio 界面、绘图文档的创建、保存、打开、关闭。 2. 绘制图形：编辑、美化图形，形状的高级操作，模具的使用。 3. 管理绘图文档：设置文档的页面和属性，编辑绘图页，应用边框和标题。 4. 添加与编辑文本：插入文本和符号，编辑文本。 5. 应用主题和图片：应用主题，插入、编辑和美化图片。 6. 图表的应用：插入、编辑、美化图表。 7. 层与公式：使用层、插入与编辑公式。 8. 容器、标注、墨迹与形状报表：编辑容器，使用标注、批注、墨迹，使用形状报表。

课程名称	网站开发与网页制作				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握 HTML 语言的文档结构和基本标签使用和新特性； 2. 学会 Dreamweaver 软件基本操作； 3. 能综合应用 Dreamweaver 软件、HTML 和 CSS 技术制作网页； 4. 掌握规划、开发、发布和管理静态网站的专业知识和技能。			
	能力	1. 能规划中小型网站并设计主要页面； 2. 能熟练使用 Dreamweaver 制作“布局标签+CSS”布局、包含内联框架的网页和表单网页； 3. 能熟练编排页面内容； 4. 能使用 HTML 和 CSS 制作处理网页； 5. 能测试、优化、发布、管理维护网站； 6. 能处理网页制作中的常见问题； 7. 能跟踪网页制作领域新技术的发展； 8. 能阅读、使用 HTML 语言中的专业英语词汇；			
	思政	1. 培养学生爱党爱国、诚实守信、责任感强、职业素养； 2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观； 3. 培养学生具有社会责任意识和职业素养，能自主完成工作岗位任务；			



	<p>4. 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范；</p> <p>5. 培养学生具备优良的工匠精神，包括科学严谨的工作态度，耐心专注的习惯及创新精神；</p> <p>6. 培养学生团结协作的精神。</p>
学习内容	<p>1. 了解网页的构成元素和相关的基础知识；</p> <p>2. 理解 HTML 语言和网站建设流程；</p> <p>3. 掌握新建、打开、保存和预览网页的方法；</p> <p>4. 掌握文本的输入与编辑方法；</p> <p>5. 掌握在网页中插入与编辑图像、Flash 动画、音频文件及视频文件的方法；</p> <p>6. 掌握用表格构建网页的布局方法；</p> <p>7. 掌握常规超链接，图片链接，下载链接和电子邮件链接的设置方法；</p> <p>8. 了解热点链接和命名锚记链接的设置方法；</p> <p>9. 了解“Div+CSS”布局的优缺点，掌握浮动定位的含义和方法；</p> <p>10. 掌握创建、编辑、应用和管理模板的基本方法；</p> <p>11. 了解空间和域名的申请流程及方法；</p> <p>12. 掌握站点发布的流程和方法。</p>

课程名称	信息安全技术				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<p>1. 能够进行安全网络的设计、规划、实施；</p> <p>2. 能够进行网站建设中网络安全解决方案和安全服务的实施；</p> <p>3. 能够进行网络安全产品使用、维护、设计、生产；</p> <p>4. 能够进行对存在安全隐患网络的改造；</p> <p>5. 能够进行网络安全技术的咨询服务、培训服务。</p>
	能力	<p>1. 方法能力</p> <p>（1）养成正确规范的职业行为习惯；</p> <p>（2）制定方案和解决问题的能力进一步提升；</p> <p>（3）口头与书面表达能力、人际沟通能力进一步提升；</p> <p>（4）责任感、团队协作意识进一步加强；</p> <p>（5）自主学习能力、创新能力进一步提升。</p> <p>2. 社会能力</p> <p>（1）培养学生的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>（2）培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>（3）培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>（4）培养学生的质量意识、安全意识。</p>
	思政	<p>1. 树立爱岗敬业、甘于奉献的劳动精神，崇尚劳动、尊重劳动理念；</p> <p>2. 培养创新精神、科学精神，树立正确的人生观和价值观；</p> <p>3. 深植家国情怀，培养文化认同，增强民族自信；</p> <p>4. 涵养工匠精神，增强职业素养和社会责任感；</p> <p>5. 培养学生的大局意识，纪律意识，形成团结协作的工作作风。</p>
学习内容	<p>项目一 网络攻击信息的搜集</p> <p>任务 1 社会工程学的应用与防护</p> <p>任务 2 网络侦查攻击与防护</p> <p>项目二 主机入侵技术的应用与防护</p> <p>任务 1 基于认证的入侵与防护</p> <p>任务 2 主机的远程控制与防护</p> <p>任务 3 注册表的入侵与防护</p> <p>任务 4 主机密码的破解</p>	



	任务 5 病毒的入侵与防护 任务 6 木马的入侵与防护 任务 7 留后门与信息的隐藏
--	--

课程名称	flash动画制作				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会安装 flash 软件以及动画文档的启动、保存；</li> <li>2. 能运用工具绘制图形、熟练使用色彩及色彩调整工具；</li> <li>3. 掌握文本的输入与编辑、打散与分离操作方法；</li> <li>4. 掌握不同类型元件的概念、创建与编辑方法；</li> <li>5. 掌握图层的概念、能够制作引导层、遮罩层动画效果；</li> <li>6. 掌握帧的使用与编辑、掌握逐帧动画和补间动画的制作方法；</li> <li>7. 掌握导出与发布 flash 动画的方法，尝试制作高级动画；</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 逐步培养基本的平面动画设计审美能力；</li> <li>2. 熟练使用软件将动画的设计流程且完美的呈现出来；</li> <li>3. 熟练掌握 flash 动画中三种动画类型的制作原理和制作方法，并有效应用在动画设计中；</li> <li>4. 培养学生平面动画设计创意的思维和技巧；</li> <li>5. 培养学生独立分析和解决问题的能力；</li> <li>6. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过具体案例讲解，进行爱国主义教育，激发学生对祖国的热爱；</li> <li>2. 培养学生创新意识、树立正确的职业观、价值观；</li> <li>3. 培养学生强烈的社会责任感；</li> <li>4. 结合职业教育，为学生具有优良的职业道德修养奠定基础；</li> <li>5. 督促学生自主完成学习任务、工作岗位任务，培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神；</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动画的应用领域、动画的制作流程、动画的典型特点；</li> <li>2. 逐帧动画的定义、逐帧动画的制作过程；</li> <li>3. 补间动画的概念、补间动画的两种类型、补间动画的制作要点；</li> <li>4. 遮罩动画的原理、遮罩动画的特点、遮罩动画的三种类型、三种类型的动画制作方法以及应用；</li> <li>5. 基础工具的使用，例如但不限于“画笔工具”、“钢笔工具”、“选择工具”和“矩形工具”等；</li> <li>6. 图层的创建和编辑；</li> </ol>
------	--

课程名称	电子表格制作				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 Excel 单元格的操作方法；</li> <li>2. 熟练应用常用格式设置和美化；</li> <li>3. 掌握公式和函数的使用方法；</li> <li>4. 掌握数据排序、筛选、分类汇总以及合并计算功能；</li> <li>5. 掌握使用数据透视表和图表；</li> <li>6. 掌握文件存储方法与使用；</li> <li>7. 掌握查看与打印工作表。</li> </ol>
------	----	---



能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有使用 Excel 进行数据计算和分析的能力；</li> <li>2. 具有正确使用 Excel 的能力；</li> <li>3. 培养独立分析和解决问题的能力；</li> <li>4. 培养独立的决策能力。</li> </ol>
思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强学生民族自豪感，提升政治认同度；</li> <li>2. 增强学生科技强国、技术报国的使命感</li> <li>3. 增强责任担当意识、合作意识、精益求精的职业素养</li> <li>4. 增强文化自信、家国情怀</li> <li>5. 培养学生团队协作、主动承担的职业素养</li> <li>6. 培养学生严谨细致、精益求精的新时代工匠精神</li> <li>7. 提高学生道德修养与职业精神</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excel 的基础知识；软件的启动和退出的方法；新建、打开、保存和关闭文件等方法；</li> <li>2. 工作表、单元格常规操作、拆分与冻结表格、输入表格数据；</li> <li>3. 单元格的格式化：设置单元格字符、数字格式和对齐方式，设置单元格边框和底纹，清除单元格格式或内容，设置条件格式；</li> <li>4. 公式和函数：公式的创建、移动、复制与修改，公式中的引用设置，函数、数组公式的使用方法；</li> <li>5. 排序数据、筛选数据、分类汇总数据、合并计算数据；</li> <li>6. 创建与编辑图表，创建与编辑数据透视图、透视表。</li> </ol>

课程名称	手机应用开发				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 Inventor 开发平台的搭建；</li> <li>2. 学会使用 Inventor 创建项目及项目管理；</li> <li>3. 熟悉用户界面设计，多媒体，传感器等组件的基本属性、事件及方法；</li> <li>4. 了解块语言编程，使用代码块来完成逻辑功能，并形成一定的编程逻辑思维；</li> <li>5. 学会使用虚拟机调试开发的 App 应用；</li> <li>6. 学会项目打包到实体手机中。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 逐步培养学生的逻辑思维能力；</li> <li>2. 培养良好的需求分析与设计能力；</li> <li>3. 培养独立分析和解决问题的能力；</li> <li>4. 培养学生学会观察分析手机 APP 的能力；</li> <li>5. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</li> </ol>			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强学生民族自豪感，提升政治认同度；</li> <li>2. 增强学生科技强国、技术报国的使命感；</li> <li>3. 培养学生正确的人生观和价值观；</li> <li>4. 培养学生行为规范和法治意识；</li> <li>5. 培养学生严谨细致、精益求精的新时代工匠精神；</li> <li>6. 提高学生道德修养与职业精神，了解计算机软件从业人员应当具备的职业道德守则。</li> </ol>			



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. App Inventor 的下载安装及环境搭建流程；</li> <li>2. App Inventor 开发基础：项目创建及管理、项目的运行；</li> <li>3. 组件的使用：布局、事件和方法；</li> <li>4. 变量的生命及作用域；</li> <li>5. if 语句块、when...do 语句块的使用；</li> <li>6. TinyDB 数据库的增删改查操作；</li> <li>7. 文件管理。</li> </ol>
------	---

课程名称	数字媒体应用				
------	--------	--	--	--	--

开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
------	-----	-------	------	-------	--

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解影视制作的一些必备知识，以及 Premiere 的一些基本操作；</li> <li>2. 学会用 Premiere 对素材进行后期处理；</li> <li>3. 能够运用 Premiere 制作出完美的影视作品。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 逐步培养欣赏影视作品的审美能力；</li> <li>2. 具有正确设计影视作品的思维能力；</li> <li>3. 具有正确使用 Premiere 的能力；</li> <li>4. 培养独立分析和解决问题的能力；</li> <li>5. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生爱党爱国、诚实守信、责任感强、职业素养；</li> <li>2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观；</li> <li>3. 培养学生具有社会责任意识和职业素养，能自主完成工作岗位任务；</li> <li>4. 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范；</li> <li>5. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 影视制作的必备知识；Premiere 的界面组成，新建、打开、保存和关闭项目文件等操作；</li> <li>2. 素材的导入、采集和管理；</li> <li>3. 强大的视频编辑功能介绍；</li> <li>4. 视频转场效果的应用；</li> <li>5. 充满动感的视频特效制作方法；</li> <li>6. 视频的抠像与合成；</li> <li>7. 字幕的制作及特技应用；</li> <li>8. 音频的编辑和混合；</li> <li>9. 成果检验，影视作品输出。</li> </ol>
------	--

课程名称	Access数据库应用				
------	-------------	--	--	--	--

开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
------	-----	-------	------	-------	--

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会安装 Access 软件；</li> <li>2. 能使用 Access 软件创建数据库；</li> <li>3. 能在数据库中设计并创建数据表；</li> <li>4. 能建立数据表与数据表之间的关系；</li> <li>5. 能根据已建立的数据表中的各种规则，输入正确的数据；</li> <li>6. 能利用各种查询语句及查询条件进行数据的检索、分析和处理。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 逐步培养学生使用数据库对数据的整理、分析能力；</li> <li>2. 具有正确设计数据表结构的能力；</li> <li>3. 具有正确使用录入数据的能力；</li> <li>4. 具有各类统计、分析数据的能力；</li> </ol>



		5. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。
	思政	1. 培养学生爱党爱国、诚实守信、责任感强、职业素养； 2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观； 3. 培养学生树立正确的社会主义核心价值观、人生观，规范学生的职业观，使学生具有社会责任感和职业素养，能自主完成工作岗位任务； 4. 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范； 5. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。
	学习内容	1. 数据库基础知识：数据库的基本概念，Access 数据库的操作、功能界面组成及数据库有哪些对象，Access 软件的安装方法，数据库创建及管理； 2. 数据表知识：创建数据表的各种方法，对已建立的数据表进行编辑的操作方法与技巧； 3. 数据表与数据表之间的关系知识：定义数据表的主键，创建表关系，管理表关系的操作方法与技巧； 4. 数据的管理的知识：数据输入，对已经输入的数据进行增、删、改操作，对数据进行查找与替换，对数据进行排序及筛选的操作方法与技巧； 5. 选择查询的知识：创建简单查询，创建不匹配项查询的操作方法； 6. 操作查询的知识：设置查询条件，创建带有条件的查询过程，操作查询的各种创建方法 7. SQL 查询及高级查询的知识：创建 SQL 查询的方法，创建参数查询的方法，创建交叉表查询的方法。

课程名称		中国古典画作赏析			
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 理论方面要求了解掌握中国传统水墨画基础知识，包括传统水墨画的发展历程，审美特征和工具材料等； 2. 实践方面要通过学习理论，掌握水墨画中笔墨的基本表现技法，临摹学习传统水墨画的优秀作品，感受水墨艺术独特的审美特征。			
	能力	1. 能够辨析中国古典画作的类型； 2. 能够掌握传统中国水墨画的意象表达、审美特征； 3. 掌握水墨画中由具象表现到抽象表现的审美转变； 4. 掌握水墨画中笔墨的基本表现技法。			
	思政	1. 培养学生大国工匠精神。 2. 传承和弘扬中华民族优秀传统文化艺术的使命感。 3. 培养学生的创造力及勇于创新的精神。			
学习内容		1. 水墨画的概念 2. 中国水墨画的发展历程 3. 中国水墨画的分类与特点 4. 中国水墨画的工具材料 5. 山水画的审美特征与名作赏析 6. 工笔画的审美特征与名作赏析 7. 写意画的审美特征与名作赏析 8. 传统山水画的笔墨表现 9. 传统工笔画的笔墨表现 10. 传统写意画的笔墨表现			

课程名称		色彩美学			
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>



学习目标	知识	1. 引导学生了解色彩和增加艺术修养、提高欣赏能力； 2. 让学生了解色彩在物理、生理、心理及美学方面的知识； 3. 通过系统的讲解及大量作品欣赏，使学生将理性的色彩知识融入感性的色彩生活中； 4. 培养学生对色彩的感觉由个人的直觉到更宽广、更科学的色彩审美境界，最终达到能够熟练将色彩运用到吃、穿、住、行中，提高学生的基本美学素质。
	能力	1. 使学生能较为轻松驾驭色彩，运用色彩； 2. 最后根植于生活的各个方面。
	思政	1. 帮助学生发现平凡生活中的感人场景、培养学生热爱生活； 2. 温暖他人的意识，激发学生求真理、勇于创新的精神； 3. 树立学生爱中华、强我国家的情怀，培养具有新时代责任感的学生。
学习内容		1. 色相 2. 明度 3. 纯度 4. 色相环 5. 色调 6. 色彩的属性 7. 色彩印象 8. 色彩心理 9. 色彩辨识 10. 色彩联想 11. 色彩象征 12. 色彩联想 13. 色彩搭配 14. 色彩应用

课程名称		音乐欣赏			
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 开拓学生的音乐文化背景，使他们感受音乐，喜爱音乐； 2. 都能亲身实践，主动歌唱； 3. 通过对音乐的学习提高自己的艺术修养，拓展知识结构，开发个人实践能力； 4. 陶冶情操，活跃思维，发展想象力、创造力和与人沟通的能力。			
	能力	1. 注重音乐实践的学习； 2. 基础乐理知识的了解； 3. 视唱以及歌唱的能力训练； 4. 中外优秀音乐作品的欣赏，作曲家的创作背景以及流派。			
	思政	1. 激发学生的爱国情怀，对自己家园以及民族和文化的归属感，认同感； 2. 内化于心，是指从思想上归化，在内部做到心中有数； 3. 德能兼修，同时修德行和才能两个方面； 4. 注重对细微情节的把控； 5. 外化于行，从行为上归于所化。“化”是指一种文化、体制、思想或政策方针，形容在外部做到行动一致，知行合一； 6. 积极进取是一种人生态度，更是一种做事方法。以积极主动的态度、科学严谨的方法、团结协作的精神、追求工作的高效率高效益。			



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 入门乐理知识（全音符、二分音符及休止符；四分音符、八分音符及休止符；附点二分音符；附点四分音符；附点八分音符等）；</li> <li>2. 训练节奏感（不同时值的音符节奏练习）；</li> <li>3. 视唱练习（不同节奏）</li> <li>4. 欣赏和练唱中国优秀抒情式歌唱作品；中国真假声结合的歌唱作品；中国气声唱法的歌唱作品；中国爵士乐唱法的歌唱作品等。</li> </ol>
------	--

课程名称	鲁班木艺之美				
------	--------	--	--	--	--

开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
------	-----	-------	------	-------	--

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解木材加工工具及常用木材、了解木工制作的发展历史</li> <li>2. 知道木工制品的制作程序，初步掌握划线、锯割、打磨、胶连接组合等一些基本的木工加工方法。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感受探究学习的一般过程，学会调查、搜集、分析、整理资料。通过组织开展活动，培养交流与表达，与人交往，与人合作的能力；</li> <li>2. 形成合作与分享的意识，培养学生善于合作、主动参与，大胆展示自我的能力以及动手操作能力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过木工课程的内容引入鲁班精神，要让同学们明白鲁班精神是一种职业精神，是中国民间劳力者行为和职业价值取向的体现，是中国百业能工巧匠们的精神价值的代表，并在实践中不断丰富和发展。</li> <li>2. 它主要体现在四个方面：传承中创新是其内在灵魂，精品加服务是其外在表现。具体可概括为：勤奋传承规矩，刻苦钻研技术，巧妙创新工具。爱岗敬业态度，精益求精建筑，高效诚信服务。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制作主题；</li> <li>2. 相框制作组；</li> <li>3. 鸟巢制作组；</li> <li>4. 木盒制作组；</li> <li>5. 板凳制作组。</li> </ol>
------	--

课程名称	素描				
------	----	--	--	--	--

开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
------	-----	-------	------	-------	--

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够掌握素描基础理论知识，将绘画理论与技法实践相结合；</li> <li>2. 掌握创意素描的规律。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够运用素描的绘画技法进行空间界面的塑造；</li> <li>2. 能够徒手绘制带有明暗及立体关系的草图；</li> <li>3. 能够进行创意素描的基础绘制。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生大国工匠精神；</li> <li>2. 培养学生认真钻研的精神；</li> <li>3. 培养学生的创造力及勇于创新的精神。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素描的发展历史</li> <li>2. 素描工具与材料</li> <li>3. 基础排线</li> <li>4. 结构素描</li> <li>5. 光影素描</li> <li>6. 单体静物</li> <li>7. 创意素描</li> </ol>
------	---



课程名称		职业形象设计			
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握职业形象设计的概念； 2. 掌握服装搭配的原理； 3. 掌握妆容设计的原理； 4. 掌握形体训练的方式； 5. 掌握言语交际的原则。			
	能力	1. 提升学生的审美能力； 2. 能根据不同场合，进行适合学生本人体型特征的服装搭配； 3. 能根据不同场合，进行适合学生本人相貌特征的妆容设计； 4. 养成定时进行体育训练的习惯； 5. 注重各人的内在素养； 6. 能够对求职面试现场有一定的把控能力。			
	思政	1. 能够拥有正确的职业认识，从而树立正确的人生观，培养工匠精神； 2. 提升道德约束力，树立正确的价值观； 3. 提升传统服装及妆容的了解，增强民族精神，形成爱国意识； 4. 潜移默化的将价值追求、职业品格、英雄情怀等时代精神，融进思想之中。			
学习内容		1. 职业形象设计概述：职业形象的含义、要素、功能、标准； 2. 服饰与搭配：人体比例、色彩知识、服饰与体形搭配、服饰与色彩搭配； 3. 妆容设计：五官的标准、皮肤的特点、化妆品的选择、化妆与造型； 4. 形体训练：静态形体训练、动态形体训练； 5. 社交礼仪：言语交际的原则、求职应聘场合模拟。			

课程名称		中国古建筑欣赏			
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 通过本课程的学习与训练，学生能够基本掌握中国古建筑结构与构造； 2. 了解中国古建筑的表现形式； 3. 熟悉中国古建筑中最具代表性的建筑； 4. 通过中国古建筑感受中国文化的博大精深。			
	能力	1. 通过本课程的学习与训练，使学生能够运用做学知识，动手搭建中国古建筑中的结构，感受大国工匠精神的魅力所在； 2. 能够多角度欣赏中国古建筑艺术作品； 3. 通过对中国古建筑相关知识点的学习，了解中国传统历史文化与人文情怀。			
	思政	1. 培养学生大国工匠精神； 2. 培养学生认真钻研的精神； 3. 使学生继承和发扬中华民族优秀传统文化的精髓； 4. 培养学生爱国主义的情怀。			
学习内容		1. 从“墙倒屋不塌”说起 2. 台基与地面 3. 墙体构造 4. 木构架构造 5. 斗拱构造 6. 屋顶构造 7. 木装修 8. 彩画			



	<p>9. 故宫中的“样式雷”</p> <p>10. 外朝三殿</p> <p>11. 屋脊十兽</p> <p>12. 故宫建筑色彩与象征</p> <p>13. 小宅门：四合院</p> <p>14. 大宅门：山西大院）乔家大院</p> <p>15. 徽州民居</p> <p>16. 福建土楼</p> <p>17. 园林中的建筑元素</p> <p>18. 园林中的组成要素</p> <p>19. 皇家园林</p> <p>20. 私家园林</p> <p>21. 中南海</p> <p>22. 恭王府</p>
--	--

课程名称		陶艺欣赏				
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 通过本课程的学习，掌握必备的陶瓷欣赏能力，能够在树立正确陶瓷欣赏能力基础上，从陶瓷的角度认识中国的国情，形成对祖国的认同感和正确的国家观。</p> <p>2. 了解并认同中华优秀传统文化，了解中国各个历史时期的陶瓷作品，认识陶瓷文化的历史价值和现实意义。</p> <p>3. 能够确立积极进取的人生态度，塑造健全的人格，树立正确的世界观、人生观和价值观。</p>				
	能力	<p>1. 通过对陶瓷欣赏的学习，知道对同一陶瓷作品的欣赏会有不同解释，并能对各种陶瓷解释加以辨析和价值判断；能够客观论述陶瓷发展和来源，有理有据地表达自己的看法；能够认识陶瓷欣赏的重要性，学会从陶瓷欣赏中发现问题，能够客观评判现实社会生活中的问题。</p> <p>2. 具有良好的收集、组织、分析信息的能力；具有分析问题、处理问题的能力。</p> <p>3. 具有优秀的职业技能与技巧和良好的职业道德、职业习惯；具有良好的语言表达能力、灵活应变以及公关协调的能力。</p>				
	思政	<p>1. 明确思政教育在现代陶瓷艺术课程的功能，为了让现代陶瓷文化课程能够立足于我国优秀传统民族文化，满足时代发展需求，在现实教学中改变以往传统单一的理论教学方式，让现代陶艺课程逐步走向多元化。</p> <p>2. 利用实践教学进行马克思主义的辩证教育，实践是检验真理的唯一准则，现代陶瓷艺术课程应该要注重于实践教育。</p>				
学习内容		<p>1. 陶瓷种类</p> <p>2. 各种种类的起源</p> <p>3. 陶艺的作用</p> <p>4. 陶瓷的历史来源</p> <p>5. 熟练掌握泥条盘筑法</p> <p>6. 熟练掌握手拉坯法</p>				

课程名称		色彩基础				
开课学期		7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>



学习目标	知识	1. 能够掌握色彩基础理论知识，将绘画理论与技法实践相结合； 2. 掌握色彩搭配的规律； 3. 掌握色彩创意的规律。
	能力	1. 能够运用色彩的绘画技法进行空间界面的塑造； 2. 能够搭配出合理的色彩； 3. 能够进行创意色彩的基础绘制。
	思政	1. 培养学生大国工匠精神。 2. 培养学生认真钻研的精神。 3. 培养学生的创造力及勇于创新的精神。
学习内容		1. 色彩基础知识 2. 色彩的工具与材料 3. 色彩识别 4. 色彩分析 5. 常规技法 6. 特殊技法 7. 静物技法 8. 风景技法 9. 创意色彩

课程名称	硬笔书法				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 了解硬笔书法 2. 学会选用书写工具 3. 明确目标，选好范帖 4. 临帖并掌握对应方法
	能力	1. 通过本课程的学习，熟练掌握楷书书写技法 2. 通过本课程的学习，养成规范书写习惯，具备更好的职业竞争力。
	思政	1. 培养学生认真钻研的精神。 2. 培养学生弘扬民族文化精神。

学习内容		1. 了解硬笔书法 2. 学会选用书写工具 3. 明确目标，选好范帖 4. 临帖并掌握对应方法 5. 基本笔法的形状、形态和行笔方法 6. 偏旁部首的写法和要领 7. 结构的基本规律 8. 常用百字 9. 成语练习 10. 古诗练习 11. 名人名言
------	--	---

课程名称	摄影				
开课学期	7/8	学时/学分	2/28	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>



学习目标	知识	1. 全面、系统地理解照相基础理论，并通过实训课程掌握照相机的性能和用途，熟练地掌握摄影的技术技巧； 2. 学会对照片进行后期加工处理，为将来能将摄影技术运用于各个领域打下坚实的基础； 3. 了解旅游摄影的人文史地及美学等相关知识。
	能力	1. 掌握相机的识别、选购、保养及附件的配置；指认相机的各组成部分及其功能； 2. 能够熟练地掌握运用摄影的技术技巧进行拍摄 3. 能够根据旅游摄影的需要，正确构图和用光； 4. 能够正确地进行不同题材的旅游摄影实践。
	思政	1. 感悟中华民族为世界摄影史做出的巨大贡献。 2. 在作品赏析中感受中国经济和社会发生的巨大变化，增强民族自信心和自豪感。 3. 在作品创作中展现摄影者对爱国精神、法制意识、社会责任感以及人文精神的认识。 4. 提升学生对政治知识的认识，让学生在主题拍摄实践中践行社会主义核心价值观。 5. 在摄影后期处理中，引导学生做真善美的追求者和传播者。
学习内容	1. 摄影概述 2. 数码照相机（一） 3. 数码照相机（二） 4. 光圈、快门、感光度 5. 景深 6. 测光 7. 拍摄角度 8. 光线运用 9. 人物摄影、风光摄影、建筑摄影 10. 后期处理	

课程名称	影视艺术鉴赏				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解影视媒体艺术等概念以及影视媒体艺术的共性特征； 2. 了解影视画面、声音、蒙太奇、长镜头的相关知识； 3. 了解美国电影、欧洲电影和中国电影的风格和流派； 4. 了解影视媒体艺术的发展概况和基本类型； 5. 了解并熟悉影视媒体艺术作品鉴赏与批评的方法。			
	能力	1. 通过学习，能够掌握影视艺术的特性、声画语言的特点及影视媒体作品制作流程； 2. 通过观片与分析，能掌握美国、欧洲、中国电影等较有代表性的世界影视艺术的风格和流派，对电影的发展规律和艺术表现能力有基础的认识； 3. 通过学习和资料收集，能够掌握影视艺术创作的总体思路。 4. 通过学习和训练，能够运用各种影视艺术知识进行影视媒体艺术作品鉴赏与评论。			



	思政	<p>1. 通过学习借鉴中外电影发展史与经典作品，让学生感受不同文化的内涵和特色，充分认识到中华优秀传统文化的博大精深，增强“四个自信”特别是“文化自信”，增添民族认同感、归属感和自豪感。</p> <p>2. 通过经典影视作品的观摩、表演、鉴赏、讨论等实践活动，培养学生关注社会、关注民生的主人翁意识，增强学生观察社会、思考人生、分析问题、解决问题的能力。培养学生的创新意识，引导与帮助学生树立正确的人生观、世界观、价值观。</p>
学习内容		<p>1. 认识电影</p> <p>2. 走进第七艺术</p> <p>3 电影特技的奥秘</p> <p>4. 电影中的表演艺术</p> <p>5. 电影流派</p> <p>6. 影视鉴赏的声画元素、蒙太奇与长镜头</p> <p>7. 电影画面与构图电影中的光影</p> <p>8. 电影中的音乐</p> <p>9. 蒙太奇美学特征</p> <p>10. 长镜头的美学特征</p> <p>11. 中国电影的起源</p> <p>12. 中国影视作品欣赏</p>

课程名称	《中国国家博物馆文物鉴赏》				
开课学期	7/8	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 通过本课程的学习，使学生对文物学的基本知识和集中常见的古器物（陶瓷器、青铜器、玉器、古钱币、书画等）的历史、文化有所了解。</p> <p>2. 把古人的智慧和精神运用到平时的学习中。</p>			
	能力	<p>1. 通过本课程的学习，使学生了解历史及人物并能将中国传统文化精神运用于平时学习和生活中。</p> <p>2. 要有爱国情怀，并且要有认识文物、收藏文物、保护文物的能力和意识。</p>			
	思政	<p>1. 通过本课程的学习，使学生能够弘扬历史文化遗产，增强文物保护意识。</p> <p>2. 弘扬历史悠久的中华优秀传统文化，坚定文化自信。坚守社会主义核心价值观，树立正确的人生观、价值观和世界观。崇德修身，追求真善美</p>			
学习内容	<p>1. 文物基本知识、形成和发展</p> <p>2. 陶瓷器艺术特征、瓷器鉴定的内容、方法与要点</p> <p>3. 青铜器艺术特征、青铜器鉴定的内容、方法与要点</p> <p>4. 玉器艺术特征、玉器鉴定的内容、方法与要点</p> <p>5. 古钱币艺术特征、古钱币鉴定的内容、方法与要点</p> <p>6. 书画艺术特征、书画鉴定的内容、方法与要点</p> <p>7. 欣赏</p>				

### 三、教学进程总体安排

#### （一）教学周数分配表

数控技术专业教学周数分配表

学年	学期	课堂 教学	实践环节								考 试	寒 暑 假	合 计
			军 事 技 能	实 训	社 会 实 践	劳 动	岗 位 实 习		毕 业 设 计	毕 业 教 育			
							跟 岗 实 习	顶 岗 实 习					
第一学年	I	18	1								1	6	26
	II	15		3		1					1	6	26
第二学年	III	16		3							1	6	26
	IV	15		3		1					1	6	26
第三学年	V	19									1	6	26
	VI	12		6		1					1	6	26
第四学年	VII	13	3	2	1						1	6	26
	VIII	14		3	1	1					1	6	26
第五学年	IX							20				6	26
	X							6	10	1			17
合 计		95	4	20	2	4		26	10	1	8	54	251

注：军事技能含入学教育；第八学期考试周含岗位实习安排与部署。

（二）专业课程设置表

数控技术专业课程设置表（学制：3+2 培养层次：专科）

课程类型	课程性质	课程类别	课程编码	课程名称	教学形式	考核方式	学分	总学时	实践教学学时	学期、课内教学周数、周学时										备注		
										I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
										18	15	16	15	19	12	13	14					
C类			9009A01	军事课[军事技能]	实践	▲	2.5	150	150	△						△					4周	
A类			9009AB01	军事课[军事理论]	理论	▲	2	36								3					12周	
A类		公共基础课  32%	9009005	英语	理论	※	7.5	132		4	4											
A类			9009064	思想政治	理论	▲	8	128		2	2	2	2									
A类			9009010	数学	理论	※	7.5	132		4	4											
A类			9009062	语文	理论	※	7.5	132		4	4											
B类			9009069	信息技术	理实一体	※ I	7.5	132		4	4											
C类			9009070	体育与健康	理实一体	▲	8	220	220	2	2	2	2	2	2	2	2					14周
A类			9009067	历史	理论	▲	3.5	64					2	2								
A类			9009071	素质拓展训练	理论	▲	1	20							2							
A类			9009060	形势与政策	理论	▲	1	16										1				16周
A类			9009007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	理论	▲	3	48									3					16周
A类			9009002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	理论	▲	2	32											2			16周
A类			9009064	中国共产党简史	理论	▲	1	16										1				16周
A类			9009061	健康教育	理论	▲	2	16									√	√				
A类			9009006	心理健康教育	理论	▲	2	32								1	1					16周
A类			9009059	创业基础	理论	▲	2	32								2						16周
A类			9009009	就业指导	理论	▲	1	20										2				10周
A类			9009068	艺术	理论	▲	4	70					2	2								
A类			9009072	物理	理论	▲	2	32					2									

B类	必		9009011	劳动教育与实践	理论	▲	1	16							1		16周		
C类			9009065	劳动	实践	▲	4	96	96		△		△		△		4周		
B类			9009066	国家安全教育	理实一体	▲	1	16							1		16周		
C类			9009063	社会实践	实践	▲	2	48	48						△	△		2周	
小 计								83	1636	514	20	20	8	6	6	4	11	11	
B类	修	专业核心课	0511001	工程图识读与绘制★	理论+实践	※	7.5	132	60	4	4								
B类			0511002	公差配合与技术测量	理论+实践	※	4	72	32	4									
B类			0511003	电工与电子技术	理论+实践	▲	3.5	60	20		4								
C类			0511004	电工实训	实践	▲	1	24	24		△							1周	
C类			0511005	钳工实训	实践	▲	2	48	48		△							2周	
B类			0511006	机械设计基础★	理论+实践	※	3.5	64	10			4							
B类			0511007	CAD 图纸设计	理实一体	▲	3.5	64	64			4							
B类			0511008	工程材料与热处理方法选用	理论+实践	※	3.5	64	30			4							
B类			0511009	数控车削编程与操作	理论+实践	※	7	124	64			4	4						
C类			0511010	普车实训	实践	▲	3	72	72			△						3周	
B类			0511011	机械制造基础	理论+实践	※	3.5	60	20				4						
B类			0511012	机械加工工艺编制	理实一体	※	3.5	60	30				4						
B类			0511013	数控铣削编程与操作	理论+实践	※	7.5	136	68				4	4					
B类			0511014	液压气压传动系统应用	理论+实践	▲	3.5	60	20				4						
C类			0511015	数车实训	实践	▲	3	72	72					△				3周	
B类			0511016	三维建模与自动编程★	理实一体	▲	10.5	186	186						6	6			
B类			0511017	夹具设计	理论+实践	▲	4	76	20					4					
B类			0511018	机床结构认识与拆装	理实一体	※	4	76	30					4					
B类			0511019	电气控制技术★	理论+实践	※	4	76	28					4					
C类			0511020	数铣实训	实践	▲	3	72	72						△			3周	
B类			0511021	工业机器人操作与编程	理实一体	▲	4	72	40							6			
B类			0511022	C 语言程序设计	理论+实践	▲	4	72	20							6			
B类			0511023	机电 PLC 控制★	理论+实践	※	4	72	28							6			
C类			0511024	多轴实训	实践	▲	2	48	48							△		2周	
C类			0511025	3D 打印实训	实践	▲	2	48	48							△		2周	

C类	专业基础课	0511026	三坐标实训	实践	▲	2	48	48							△				2周
B类	专业核心课	0531027	数控机床故障诊断与维修★	理论+实践	※	4.5	78	30							6				
B类	专业核心课	0531028	数控机床PMC★	理论+实践	※	4.5	78	28							6				
B类	专业基础课	0531029	多轴数控加工实训	实践	▲	2	48	48							△				2周
B类	专业核心课	0531030	机械加工工艺项目训练★	理论+实践	※	4	70	30								5			
B类	专业基础课	0531031	特种加工技术	理论+实践	▲	3	56	28								4			
C类	专业基础课	0531032	数控技术综合设计制作	实践	▲	3	72	72							△				3周
C类	专业基础课	0531033	岗位实习	实践	▲	26	624	624									△	△	26周
C类	专业基础课	0531034	毕业设计	实践	▲	10	240	240									△		10周
小 计							160	3224	2302	8	8	16	20	22	24	12	9		
公共选修课		公共基础课		理论	▲	4	56									2	2		14周
专业选修课	专业（技能）课 （专业拓展课）	美育课		理论	▲	2.5	42	42									3		
		专业（群）		理论	▲	4.5	81	40									3	3	
选修课学时占比		4%	小 计				11	179	82							5	8		
总 计（实践学时占比总学时）				58%		254	5039	2898	28	28	24	26	28	28	28	28			
课 程 门 数										9	11	9	10	9	10	13	17		

- 注：
1. 符号说明：“※”-考试课；“▲”-考查课；“△”-实践课；“★”-核心课。
  2. 军事技能在新生入学后前三周内完成（含入学教育）；健康教育课安排在第七、第八学期，每学期8学时。
  3. 每门课程必须在“教学形式”栏选择填写“理论”、“理实一体”、“理论+实践”、“实践”。
  4. 第七学期体育与健康安排12周。
  5. 专业选修课中的美育课为专业相关课。
  6. 思想政治课开课安排：第一学期 中国特色社会主义；第二学期 心理健康与职业生涯；第三学期 哲学与人生；第四学期 职业道德与法治。
  7. 军事课[军事技能]第一学期安排1周，第7学期安排3周，共4周。

（三）选修课设置表

数控技术专业选修课设置表（学制：3+2 培养层次：专科）

课程类型	课程性质	课程编号	课程名称	教学形式	考核方式	学分	总学时	实践教学学时	学期、教学周数、周学时														
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	备注				
									18	15	16	15	19	12	13	14							
A类	公共选修课	职业素质	900X001	社交礼仪训练	理论	2	28																
A类			900X002	人际沟通能力训练	理论	2	28																
A类			900X003	语言表达能力训练	理论	2	28																
A类			900X004	实用语文写作能力训练	理论	2	28																
B类			900X005	中华茶道	理实一体	2	28																
A类			900X006	国学入门	理论	2	28																
A类			900X007	休闲文化欣赏	理论	2	28																
A类			900X008	中华历史讲堂	理论	2	28																
A类			900X009	学庸论语讲读	理论	2	28																
A类			900X010	古诗词鉴赏	理论	2	28																
A类		900X037	马克思主义基本原理	理论	2	28																	
A类		900X038	宪法学	理论	2	28																	
B类		信息技术	900X011	电子表格制作	理实一体	2	28																
B类			900X012	PPT制作技术	理实一体	2	28																
B类			900X013	网站开发与网页制作	理实一体	2	28																
B类			900X014	flash动画制作	理实一体	2	28																
B类			900X015	Access数据库应用	理实一体	2	28																
B类			900X016	Photoshop	理实一体	2	28																
B类			900X017	Visio图形设计	理实一体	2	28																
B类			900X018	矢量图形处理	理实一体	2	28																
B类	900X019		手机应用开发	理实一体	2	28																	
B类	900X020		平面设计技术	理实一体	2	28																	



B类	美育		900X021	信息安全技术	理实一体		2	28												
B类			900X022	数字媒体应用	理实一体		2	28												
B类			900X023	人工智能概论	理实一体		2	28												
B类			900X024	素描	理实一体		2	28												
A类			900X025	色彩基础	理论		2	28												
A类			900X026	色彩美学	理论		2	28												
B类			900X027	硬笔书法	理实一体		2	28												
A类			900X028	音乐欣赏	理论		2	28												
B类			900X029	摄影	理实一体		2	28												
B类			900X030	职业形象设计	理实一体		2	28												
A类			900X031	影视艺术鉴赏	理论		2	28												
A类			900X032	中国古典画作赏析	理论		2	28												
A类			900X033	中国国家博物馆文物鉴赏	理论		2	28												
A类			900X034	鲁班木艺之美	理论		2	28												
A类			900X035	中国古建筑赏析	理论		2	28												
B类			900X036	陶艺欣赏	理实一体		2	28												
				小 计					<b>76</b>	<b>1064</b>										
B类		专业选修课 (专业拓展课)	美育	0511035/0511036	工业产品设计/专业英语	理实一体	▲	2.5	42	42									3	
B类			专业 (群)	0511037/0511038	先进制造技术/工业产品营销	理实一体	▲	2	39	20									3	
B类			0511039/0511040	逆向工程技术/传感器与检测技术	理实一体	▲	2.5	42	20										3	
				小 计					<b>7</b>	<b>123</b>	<b>82</b>								<b>3</b>	<b>6</b>
			合 计					<b>83</b>	<b>1187</b>	<b>82</b>									<b>3</b>	<b>6</b>



（四）专业综合实践教学环节安排表

序号	实训项目	学期	周数	实训内容	实训场所	备注
1	军事课[军事技能]	1	3	入学教育、爱国主义教育及基础军事训练	学校	
2	钳工实训	2	2	1. 钳工基本知识； 2. 毛坯划线方法； 3. 锯、锉、钻、刮等钳工加工方法； 4. 配合件加工方法；	校内实训基地	
3	普工实训	3	2	1. 车床、基本结构； 2. 车床操作方法； 3. 车床加工方法； 4. 安全操作规程； 5. 宣讲劳动精神，介绍劳模事迹，学习工匠精神，并将劳动精神、劳模精神、工匠精神融入到实训过程中。	校内实训基地	车削加工中级工
4	综合机加实训	4	2	1. 车床、铣床、刨床、磨床基本结构； 2. 车床、铣床、刨床、磨床操作方法； 3. 车床、铣床、刨床、磨床加工方法； 4. 复杂零件综合加工方法； 5. 安全操作规程； 6. 宣讲劳动精神，介绍劳模事迹，学习工匠精神，并将劳动精神、劳模精神、工匠精神融入到实训过程中。	校内实训基地	车、铣中级工
5	劳动	7	1	根据各劳动岗位要求而定。	校内	
6	数控实训	6	4	1. 宣讲劳动精神，介绍劳模事迹，学习工匠精神，并将劳动精神、劳模精神、工匠精神融入到实训过程中； 2. 数控车床、数控铣床、加工中心的编程与加工	学校实训基地	数控车、铣中级工 1+x 多轴数控加工职业技能中级
7	数控技术综合设计制作	8	3	完成复杂数控加工零件的工艺设计与加工	学校实训基地	
8	岗位实习	9、10	26	1. 学习企业的行业规范、职业规范、岗位规范，并在实习过程中来实践和培养工匠精神； 2. 学习职业技能，培养职业素养，提高实践能力。	校企合作单位及其他企业单位	
9	毕业设计	10	10	1. 工程图绘制； 2. 数控加工工艺编制； 3. 工艺装备选择； 4. 数控编程；	校外实训基地及其他企业单位	

序号	实训项目	学期	周数	实训内容	实训场所	备注
				5. CAD/CAM 应用。		

### （五）学时汇总及分配比例表

数控技术专业（3+2）学时汇总及分配比例表

项 目		学分数	学时数		学时百分比 (%)	学分百分比 (%)
			理论	实践		
课 程 体 系	公共基础必修课	83	1122	514	32	33
	专业必修课	160	922	2302	64	63
	专业限选课	7	41	82	4	3
	公共任选课	4	56	0		2
合 计		254	5039		100	100
理 论 与 实 践 课 程 体 系	理论课程	69	1071	82	23	27
	理论+实践课程	109.5	1070	886	39	43
	集中实践性课程	75.5	0	1930	38	30
合 计		254	2141	2898	100	100

理论教学学时与实践教学学时的比例 理论学时:实践学时=1: 1.35

## 第五部分 实施保障

### 一、师资队伍

校内专、兼职教师队伍中，100%具备双师素质，高级职称比例达到60%以上，本专业在校生与专业的专任教师之比不高于25:1（不含公共课）。教师专业技术水平高、师德高尚，为众多机械产品先进制造技术与机械加工、自动化控制领域的企业、行业服务，可保障本人才培养方案的顺利实施。

序号	姓名	学历学位	职称	是否双师
1	孙晓林	本科	教授	是
2	谷安旭	本科	高级工程师	是
3	高鹏	本科	高级工程师	是
4	迟旭	本科	讲师	是
5	张洪涛	本科	副教授	是
6	佟志东	本科	高级工程师	是
7	郭平	本科	副教授	是
8	纪海峰	研究生	高级工程师	是
9	范宁	研究生	教授	是

序号	姓名	学历学位	职称	是否双师
10	魏杰	研究生	教授	是
11	霍志伟	本科	讲师	是
12	洪文	研究生	助教	是
13	邵娟	研究生	副教授	是
14	李楠	研究生	副教授	是
15	何利英	本科	副教授	是
16	张晓旭	本科	副教授	是

## 二、教学设施

数控技术专业校内实验及实训室具备教学、培训、技术服务功能。教学设施满足本专业人才培养实施需要，其中包括理实一体化实训室、虚拟仿真实验室、数控实训室、工业机器人实训室、特种加工实训室等多个实训室。实习实训场所均设消防通道、灭火设备等，既能满足本专业以及专业群实践教学的需要，完成学生技能培养的任务，又能满足劳动保护和生产安全的要求。

### 校内实训条件

序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
1	高端数控技术技能积累型实训室	50	五轴加工数控机床、四轴加工数控机床		数控实训
2	工业机器人技术技能积累型实训室	50	华数 HS603 工业机器人		工业机器人装调维修虚拟仿真实训、工业机器人电气装调虚拟仿真实训
3	电机与电气控制实训室	111	交流电机、直流电机		交流电机调速系统实训、直流电机调速系统实训
4	模具成型实训室	55	注塑模具、冲压模具		注塑和冲压模具设计训练
5	特种加工实训室	55	线切割机床、电火花机床		特种加工实训
6	精密测量实训室	55	三坐标测量仪		精密测量实训
7	数控原理实训室	88	华中数控机床		数控系统的连接与调试实验
8	机床拆装实训室	88	CA6140 车床		机床结构认知、普通机床拆装、数控机床拆装等
9	工业机器人实训室	440	华数 HS603 工业机器人		工业机器人拆装、焊接机器人操作、桁架机器人操作、机器人编程实训等
10	3D 打印实训室	110	3D 打印机		三维扫描及处理、逆向设计、3D 打印、产品检测等
11	虚拟仿真技术实训室	110	计算机	solidworks 软件	虚拟仿真技术实训
12	机电联调实训室	110	计算机	亚龙	数控车床检测与维护维修、



序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
					数控铣床检测与维护维修、转塔冲床机电控制实训等
13	全国数控技术紧缺人才培养基地 金工实训车间实训室（北厅）	1100	CA6140 车床、钳工工作台及工具、综合机加机床		车工实训、钳工实训、综合机加实训、生产性实训、机床结构
14	全国数控技术紧缺人才培养基地数控及特种加工实训室（南厅）	1100	华中 HNC-21 数控机床、Fanuc 数控机床、电火花机床		数控车实训、数控铣实训、电火花加工实训、生产性实训、数控机床结构

### 校外实训条件

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	校企合作共建实习就业基地	营口京华钢铁有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
2	校企合作共建实习就业基地	盘锦尊诺科技有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
3	校企合作共建实习就业基地	长春尊诺科技有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
4	校企合作共建实习就业基地	鞍山星启数控科技有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
5	校企合作共建实习就业基地	天津比亚迪汽车有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
6	校企合作共建实习就业基地	鹏鼎控股科技有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
7	校企合作共建实习就业基地	北京福田戴姆勒有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
8	校企合作共建实习就业基地	辽宁以恒建设机械有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
9	校企合作共建实习就业基地	忠旺集团	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
10	校企合作共建实习就业基地	大连桐辉汽车检具有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
11	校企合作共建实习就业基地	鞍山雨虹集团门窗有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
12	校企合作共建实习就业基地	沈阳建安机电安装工程有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
13	校企合作共建实习就业基地	沈阳同方多媒体科技有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
14	校企合作共建实习就业基地	沈阳东海电子产业有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
15	校企合作共建实习就业基地	沈阳好丽友有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
16	校企合作共建实习就业基地	沈阳泰和电气工程有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
17	校企合作共建实习就业基地	宏群胜精密电子	岗位实习	校企资源共享，合作育



序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
		（营口）有限公司		人，良性合作
18	校企合作共建实习就业基地	辽阳昆山机械制造有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
19	校企合作共建实习就业基地	沈阳好丽友食品有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
20	校企合作共建实习就业基地	鞍山新光台电子科技有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
21	校企合作共建实习就业基地	辽阳开发区仪表有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
22	校企合作共建实习就业基地	辽宁中鑫自动化仪表有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
23	校企合作共建实习就业基地	辽阳大洋电气设备有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
24	校企合作共建实习就业基地	铁西区博佳机器人科技教育	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
25	校企合作共建实习就业基地	辽阳泽华电子产品有限责任公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
26	校企合作共建实习就业基地	辽阳博佳科技咨询有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
27	校企合作共建实习就业基地	辽阳电力建设有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
28	校企合作共建实习就业基地	沈阳泰和电气有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
29	校企合作共建实习就业基地	营口康辉石化有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
30	校企合作共建实习就业基地	营口天成消防设备有限公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作
31	校企合作共建实习就业基地	中国能源建设集团东北电力第一工程公司	岗位实习	校企资源共享，合作育人，良性合作

### 三、教学资源

学校建设了精品课网站，学生可以实现点播教学录象、下载教学教案与课件、下载课程辅助资料、下载模拟试题及在线测试。学校通过校园网开通了知网数字图书馆与万方数据知识期刊数字图书馆及“读秀中文学术搜索”系统，学校具备先进的校园有线网络与无线网络、高端的服务器和大容量存储设备，满足了资源储备需求；教师与学生可以运用各类正版专业技术软件进行设计与学习。达到了资源的合理分配与有效利用。

### 四、教学方法

#### 1. 教学方案、手段与教学组织形式

专业核心课程实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式，亦可采用教育部组织开发数控技术专业教学资源库辅助教学。

## 2. 教学模式保障

专业课程完全采用项目教学模式，利用多媒体手段教学，充分利用图片、视频手段讲解，采用理实一体化授课，提高教学质量与教学效率；职业技能拓展课程采用分层教学，根据学生基础与能力设置不同难度的课程，使全体学生达到学有所成、学以致用目标。

## 3. “毕业证+职业技能证”的双证融合式人才培养

全面开展“毕业证+职业技能证”的双证融合式人才培养模式，开展制图员、AutoCAD应用工程师认证、中级钳工资格证、中级车工资格证、数控车中级工、数控铣中级工、数控工艺员、1+x多轴数控加工职业技能中级证等多项职业技能鉴定。

## 4. 专业核心素质与职业核心能力“双核心”人才培养

实施“职业核心素质”与“职业核心能力”“双核心”人才培养模式，构建包含职业素质能力课、职业素质能力拓展课、职业技能课、职业技能拓展课四大模块的全面的课程体系。通过职业素质能力与职业技能必修课，提高学生的身体素质、心理素质、政治素质、思想素质、道德素质，通过职业技能课、职业技能拓展课模块培养学生在数控技术领域的核心职业能力。

# 五、学习评价

## 1. 教学评价

（1）终结性评价与过程性评价相结合；个体评价与小组评价相结合；理论学习评价与实践技能评价相结合，素质评价、知识评价、能力（技能）评价并重。

（2）建立多样化的评价方式，如书面考试、观察、口试、现场操作、提交案例分析报告、工件制作等，进行整体性、过程性评价。有条件的课程，可吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

## 2. 考核建议

采用“平时成绩+期末考试（采取不同考试方式）”相结合的方式，将平时成绩、期末考试按不同权重综合计算，共同作为确定毕业考试成绩和毕业资格的依据。其中平时成绩包括平时表现、出勤、作业完成情况等；期末考试则是对该课程的综合检查，可结合课程特点，采取各种形式相结合的方式进行，以考核学生的综合应用能力。

# 六、质量管理

建立健全校系两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等自主保证人才培养质量的工作。

全面实行学分制教学管理模式，职业基础与职业岗位拓展模块课程有多门储备课，学生能够根据自己的特长与爱好进行选课，获得学分，学分制教学管理制度的实行，使学生在获得必要的专业知识基础上，职业的发展具有了更多的发展选择。

## 第六部分 毕业要求

1. 本专业学生必须完成所有必修课程及规定数量选修课程的学习，考核合格，达到学分要求；
2. 按要求取得相应的职业资格证书，方可毕业。应取得职业证书有：机械产品三维模型设计 1+X 证书、多轴数控加工 1+X 证书、车工职业技能等级证书、钳工职业技能等级证书等其中的一种；
3. 品行良好：在读期间，学生不能有违法乱纪等不良行为；
4. 无重大处分：在校期间没有受到重大处分，若学生在一年内职业道德素质扣分累计达到 100 分将不能毕业；
5. 毕业设计：学生需完成毕业论文，并通过答辩，论文的选题、内容、格式需符合学校要求。
6. 岗位实习：学生需要完成岗位实习，满足学校考核要求；
7. 学生需通过英语四六级或 A 级考试。

## 第七部分 校企合作情况

序号	合作企业	共同开发教材名称	企业编写者	学校编写者	出版社及出版日期
1	大连众力模具	工程图识读与绘制	董方圆	范宁	北京理工大学出版社 2017.01
2	尊诺科技股份有限公司	AutoCAD2014 项目教程	张海林	单春阳	北京理工大学出版社 2016.08
3	臻鼎科技	实用电工技术	崔世杰	姜洪雁	北京理工大学出版社 2017.08
4	天津立中车轮集团	机械设计基础	马明宇	郭平	北京理工大学出版社 2017.02
5	辽阳金兴汽车内饰件公司	机床液压气动系统装接检测	李贺	张晓旭	北京理工大学出版社 2016.08
6	大连机床集团	数控机床编程与操作	张宇	迟旭	北京理工大学出版社 2016.01
7	尊诺科技股份有限公司	UG8.0 中文版项目案例教程	高雪菲	单春阳	北京理工大学出版社 2017.01
8	天津立中车轮集团	机械加工工艺项目操作	刘润海	魏杰	北京理工大学出版社 2016.8
9	臻鼎科技	机床电气控制技术项目化教程	刘娇	李楠	北京理工大学出版社 2016.08



10	臻鼎科技	机电液 PLC 综合控制	王海楠	何利英	北京理工大学出版社 2017. 01
11	辽阳金兴汽车内饰件公司	模具学	喻言	孙晓林	北京理工大学出版社 2017. 01