

附件 1

# 给排水工程技术专业 人才培养方案

(2024 级、三年制)

方案执笔人：陈爽

专业教研室主任：陈爽

二级学院院长：尚伟红

教务处处长：聂立武

主管校长：安群

批准日期：2024 年 5 月 15 日

辽宁建筑职业学院环境工程学院

## 第一部分 基本规范

### 一、专业名称及代码

专业名称：给排水工程技术

专业代码：440602

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限与学历

修业年限：3年（以修满规定学分为准，实行弹性学制，最长不超过5年）

学历：专科

## 第二部分 专业人才需求分析

### 一、行业背景分析

#### 1. 建筑行业

建筑业是国民经济中专门从事土木工程、房屋建设和设备安装以及工程勘察设计工作的生产部门。给排水行业部分从属于建筑业，因此给排水行业的发展很大程度上依赖于建筑业的发展。近年来，伴随国家宏观经济的持续发展，我国建筑业亦保持较快增速。由于我国经济建设的快速发展和固定资产投资的大规模增长，建筑业在国民经济中的支柱地位越来越明显。

#### 2. 供水行业

城市供水行业作为国民经济中最重要基础设施行业之一，不仅是加快城市化进程整体规划体系的重要组成部分，也对协调生活、生产、生态三者之间动态关系以及维系经济社会可持续发展具有重要意义。根据国家统计局公布的数据显示，近年来，我国自来水生产和供应行业资产总额呈现快速增长的态势。人口不断向城市转移推动了城市基础设施的扩建和提升，因此供水普及率相对平稳，但供需规模不断扩大。未来随着我国城市化进程进一步推进，城市供水规模仍将继续扩大。

#### 3. 水处理行业

水资源是人类生存和社会发展必不可少的重要资源。随着我国经济快速发展、城镇化和工业化进程推进，我国用水量快速增加而水污染日益严重，加剧了我国水资源短缺的矛盾，解决水资源短缺及水污染问题成为迫在眉睫却又任重道远的任务。近年来，我国政府出台了以“水十条”为纲领的各项环保产业政策，加强环保督查及处罚力度，大力支持节能环保产业。作为环保产业的重要领域，在上述现实背景下，水处理行业将成为未来我国经济发展中必不可少的朝阳产业。

### 二、专业人才需求分析

高职给排水工程技术专业是集城镇市政管道工程、建筑给排水工程、城镇水处理工程于一体的综合性专业。主要培养从事市政工程施工与技术管理、水处理工艺运行管理、安装工程施工与管理、给排水管道系统运行维护等工作的高级技能岗位型人才。

高职给排水工程技术专业学生适应的岗位群主要为施工员、资料员、测量员、绘图

员、造价员、制水员、水质员、安全员、监理员等等。毕业生除可从事市政行业的施工与管理外，还可以从事建筑配套设备的施工与管理、自来水厂与污水厂运行管理等一线的组织、管理工作，其理论水平应比本科生低些，但实践操作技能应高一些。高职给排水工程专业的技能倾向于识图、预算、测量、施工、设备运行管理等技术性、实践性较强的工作项目。

### 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
土木建筑 大类(44)	市政工程 类(4406)	水的生产和供应业 (46) 土木工程 建筑业 (48) 建筑安装 业(49)	供水排水工程技术 人员 (2-02-18-04) 水供应输排工 (6-28-03-02)	运行管理技术员、 给排水施工员、 给排水造价员、 给排水设计员	建筑信息模型(BIM) 职业技能等级证书、 建筑工程识图技能等 级证书、 施工员等建筑七大员 (施工员、质量员、材 料员、资料员等)

## 二、职业能力分析

给排水工程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	运行管理技术员	<input checked="" type="checkbox"/>		<ol style="list-style-type: none"> <li>负责给水、污水处理技术管理工作；</li> <li>负责给水、污水处理设备、设施维护管理，确保设备正常运行；</li> <li>督促给水、污水生产岗位人员、遵守操作规程；</li> <li>负责员工的技术培训，提高专业技术水平；</li> <li>负责收集、整理专业技术文件图纸、设备档案资料，及时归档，妥善保管。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能够掌握供水、污水处理生产工艺流程、处理构筑物及设备；</li> <li>能够掌握各岗位操作规程；</li> <li>能够掌握供水、污水处理企业管理的基本知识；</li> <li>能保证供水、污水处理系统正常运行、解决生产中技术问题；</li> <li>能培训员工提高技术水平；</li> <li>能收集整理技术资料；</li> <li>能使用计算机进行文字处理。</li> </ol>	工程制图、安装工程 CAD、水质检验技术、建筑电气、水源与取水工程、市政给水排水工程、水泵与水泵站、给排水工程施工组织与管理、给排水工程施工技术、建筑设备控制技术、水处理技术及水厂运行管理
2	给排水施工员	<input checked="" type="checkbox"/>		<ol style="list-style-type: none"> <li>贯彻执行国家颁布的技术标准、施工规范和操作规程；</li> <li>参加图纸会审，负责编制分部项工程方案和作业指导书，及时提出项目材料需用计划；</li> <li>负责技术交底和安全施工交底；</li> <li>负责编写施工日志，负责办理工序交接、隐蔽工程检查、整理工程竣工资料；</li> <li>做好施工进度控制及文明施工工作；</li> <li>负责对施工过程的监测点进行检测，检查，保存记录，收集数据分析资料；</li> <li>及时编制项目成本原始统计等资料。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能够掌握施工图、工程测量、给水排水管道及设备安装知识；</li> <li>能够掌握给水排水处理构筑物施工知识；</li> <li>能够掌握工程结算、施工组织和施工管理知识；</li> <li>能够进行给水排水工程管道、消防工程、设备及构筑物的施工、编制施工组织设计、进行现场施工管理、编制工程结算、绘制竣工图的能力。</li> </ol>	工程制图、安装工程 CAD、水质检验技术、建筑构造与识图、建筑电气、水源与取水工程、市政给水排水工程、建筑给排水工程、安装工程 BIM 建模应用技术、给排水工程施工组织与管理、给排水工程施工技术
3	给排水造价员	<input checked="" type="checkbox"/>		<ol style="list-style-type: none"> <li>严格执行国家和地方的法律法规和规章制度；</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能够掌握给水排水管道、设备及构筑物等基本知识；</li> </ol>	市政给水排水工程、建筑给排水工程、给排水工程

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
			2. 参加图纸会审，编制工程造价及工料分析； 3. 参与投标文件的编制工作，掌握合同执行情况，协助项目经理认真履行合同条款； 4. 经常深入工地，收集各项经济技术资料，做好结算工作的准备； 5. 工程竣工后，及时编制结算书，并与有关部门核实定案。	2. 能够掌握施工组织、施工管理、招标投标基本知识； 3. 能进行工程量清单编制、工程量清单计价； 4. 能编制投标报价、编写投标文件； 5. 能熟练利用计算机编制工程造价等。	施工组织与管理、给排水工程施工技术、给排水工程造价
4	给排水设计员	<input checked="" type="checkbox"/>	1. 参与设计资料的收集与整理工作； 2. 参与初步设计并向相关专业提供资料； 3. 参与施工图设计计算并统计主要材料及设备数量； 4. 负责施工图的绘制； 5. 参与处理施工现场设计问题。	1. 能够掌握水处理技术知识； 2. 能够掌握管道工程、建筑给水排水工程相关知识； 3. 能够掌握设计规范； 4. 能进行一般给水排水工程设计； 5. 能熟练利用计算机处理文字和操作设计软件绘图等。	工程制图、安装工程 CAD、建筑构造与识图、水源与取水工程、市政给水排水工程、建筑给排水工程、安装工程 BIM 建模应用技术、水处理技术及水厂运行管理、给排水工程施工技术



### 三、职业技能等级证书（职业资格证书）

给排水工程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	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	中级	可选
2	建筑工程识图职业技能等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级	可选
3	污水处理职业技能等级证书	北京化育厚德咨询有限责任公司	中级	可选
4	施工员等建筑七大员（施工员、质量员、材料员、资料员等）	住建部	初级	可选

### 四、培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应生产、管理、服务第一线需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神，较强的就业和可持续发展素质，掌握给排水工程设计、施工、计量与计价、水处理设施运行维护等知识和技术技能，面向水的生产和供应、土木工程建筑等领域，能从事给水排水工程施工管理、水处理设施运行维护管理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. 坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观。
	2. 具有正确的世界观、人生观、价值观。
	3. 具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。
	4. 崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。
	5. 具有良好的职业道德和职业素养。
	6. 具有良好的身心素质和人文素养。
	7. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。
	8. 爱岗敬业，严谨务实，勇于担当，诚实守信，具有良好的职业操守。
	9. 具有节约资源、保护环境和绿色施工的意识。
	10. 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
知识	1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
	2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。
	3. 掌握本专业所必需的数学、水力学、水质检验、测量、力学与结构知识，计算机应用的基本知识。



要素	具体内容	
	4. 掌握市政给排水管道工程、水处理工程和建筑给水排水工程设计的基本知识。	
	5. 掌握给水排水工程施工图纸的识读与绘制的基本知识。	
	6. 掌握水处理设施运行管理和维护的基本知识。	
	7. 掌握给水排水工程施工的基本知识。	
	8. 掌握给水排水工程计量计价的基本知识。	
	9. 掌握给排水工程设计计算知识;熟悉国家给水排水工程的有关规范、标准方面知识。	
	10. 掌握施工组织设计及专项施工方案的内容和方法。	
	11. 熟悉工程质量管理的基本知识。	
	12. 了解给排水新知识、新技术。	
	能力	1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
		2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
		3. 具有健全的法律意识和创新创业能力。
4. 具有熟练操作计算机和应用信息技术的能力。		
5. 具有一定互联网知识搜索和总结能力。		
6. 具有正确识读和绘制给排水工程施工图的能力。		
7. 具有常用管道材料的检查、试验、选用、保管能力。		
8. 具有熟练使用的测量仪器的操作、检验、校正及施工测量放样的能力。		
9. 具有水质常规项目的检测与分析的能力。		
10. 具有收集、整理、编制、归档及总结给排水工程技术资料的能力。		
11. 具有给排水工程设计计算的能力。		
12. 具有熟练编制给排水工程施工组织设计、施工方案的能力;并对施工现场进行控制的能力及施工现场协调管理能力与方案设计的能力。		
13. 具有熟练编制概预算,确定给排水工程造价的能力。		
14. 具有编制投标报价文件的能力;具有施工合同管理的能力;具有运用工程相关法规分析、处理一般工程经济问题的初步能力。		
15. 具有给排水工程主要工种操作及给排水设备安装的能力。		
16. 具有给排水工程设施养护与设施维护的能力。		
17. 具有从事给排水工程监理的能力。		
18. 具有解决给排水工程实际问题的能力。		

## 六、专业人才培养模式

改革原有人才培养模式，利用职教集团平台，坚持校企协同，形成特色鲜明的“双主体”办学机制，建立和完善“校企合作、按岗定需、四阶递进”的人才培养模式，侧重施工员、资料员、质量员、安全员、材料员等岗位人才的培养，采取分阶段逐级递进的教学组织方式，与行业、企业校企合作联合开发人才培养方案。

按照职业能力“分阶递进”的规律，整个教学周期分为四个阶段：

第一阶段，职场认知能力培养阶段，使学生能够掌握建筑构造、工程制图、水力学与应用、水质检验技术等建筑基础知识，完成由学生向员工意识的转换。

第二阶段，专业知识学习和技能培养阶段。通过工学交替方式，使学生具备给排水工程施工技术与技能，完成由员工意识到员工能力的转换。

第三阶段，给排水工程施工组织与成本控制能力培养阶段，使学生具备安装工程预算及施工进度、质量、安全、成本控制能力，完成由单一技能到综合技能的转换。

第四阶段，职业岗位综合能力培养阶段，通过带薪顶岗实习和毕业设计，使学生进一步熟悉岗位职能要求和专业知识、专业技能要求，专业综合素质得到进一步提升，能够胜任本职岗位工作，完成准职业人的培养。



图1 “校企合作、按岗定需、四阶递进”人才培养模式示意图

## 第四部分 课程体系

### 一、课程体系

依据给排水工程技术专业培养目标，结合培养高素质技术技能人才的任务，遵循课程与岗位能力对应的原则，整理出如图 2 所示的课程体系设计思路。

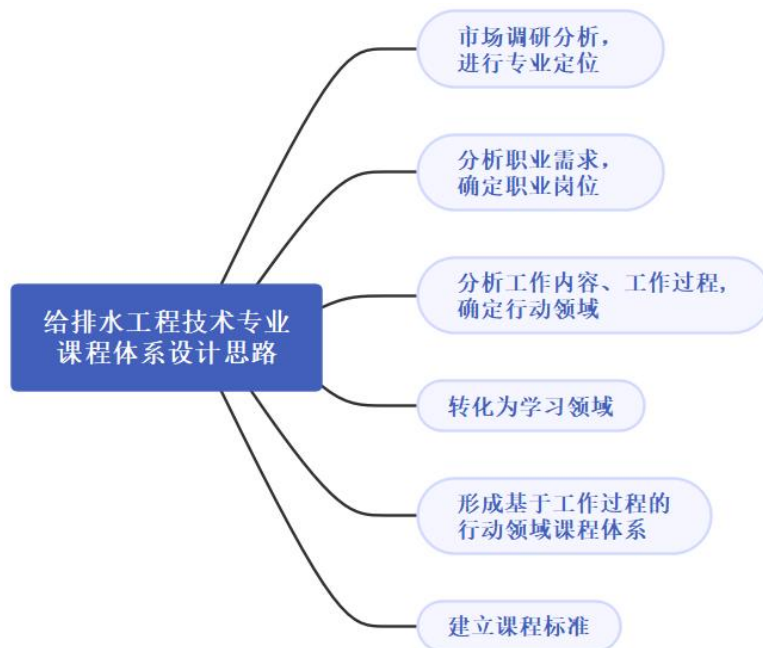


图 2 给排水工程技术专业课程体系设计思路

按照专业与产业对接、课程与岗位（职业标准）对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接的原则，通过调研、归纳、排序和重组的开发过程，构建了基于工作过程的工学结合课程体系框架图，如图 3 所示。

**公共基础课：**18 门。主要是为了使 学生具有一定的文化基础知识，并具备一定的阅读本专业英语技术资料的能力，为进一步学习其他相关内容奠定基础。

**专业（技能）课：**22 门。根据给排水工程技术专业对应岗位的工作任务与要求，参照相关的职业资格标准，主要培养学生给排水工程的设计、施工、造价、组织管理技能和良好的职业素养，使其具备给排水工程的安装、调试和维护工作的能力。

**限选课：**10 门。根据专业对应岗位群的工作任务与程序，充分考虑学生的岗位需求，主要开设跨专业的相关课程，培养学生具有建筑设备控制能力，培养学生对工程建设法规有一定的了解，与此同时，开设供热工程、通风与空调工程课程，使学生对其有所涉猎。另外，增加美育课程，提高学生的人文素养和对建筑艺术的赏析能力，同时使学生养成严谨的科学态度和独立思考的习惯，能对所学的内容进行较为全面的比较、概括和诠释。

根据职业技能等级标准和专业教学标准要求，将“1+X”证书培训内容有机融入课程体系，实现“1+X”书证融通。通过调整，优化课程设置，将“建筑信息模型（BIM）职业技能等级标准”所需要的工程图纸识读与绘制、BIM 模型构建、专业应用等培训内容，通过《工程制图》《安装工程 CAD》《建筑构造与识图》《建筑模型设计与赏析》

《安装工程 BIM 建模应用技术》《建筑给水排水工程》《建筑电气》《供热工程》《通风与空调工程》《给排水工程施工技术》《给排水工程施工组织与管理》《给排水工程造价实训》等课程紧密对接证书培训要求。

通过《建筑构造与识图》《安装工程 CAD》《建筑工程识图与绘图实训》《建筑给水排水工程》《建筑电气》《供热工程》《通风与空调工程》等课程，紧密对接“建筑工程识图职业技能等级标准”所需要的建筑投影规则、建筑制图标准、CAD 绘图软件的应用、建筑设备类专业施工图识读等培训内容。学生通过专业技能认证，获取与工作岗位相应的国家职业资格证书或技术等级书，对获取国家职业资格证书或技术等级证书的相应课程，可计入相当的成绩比例或学分。

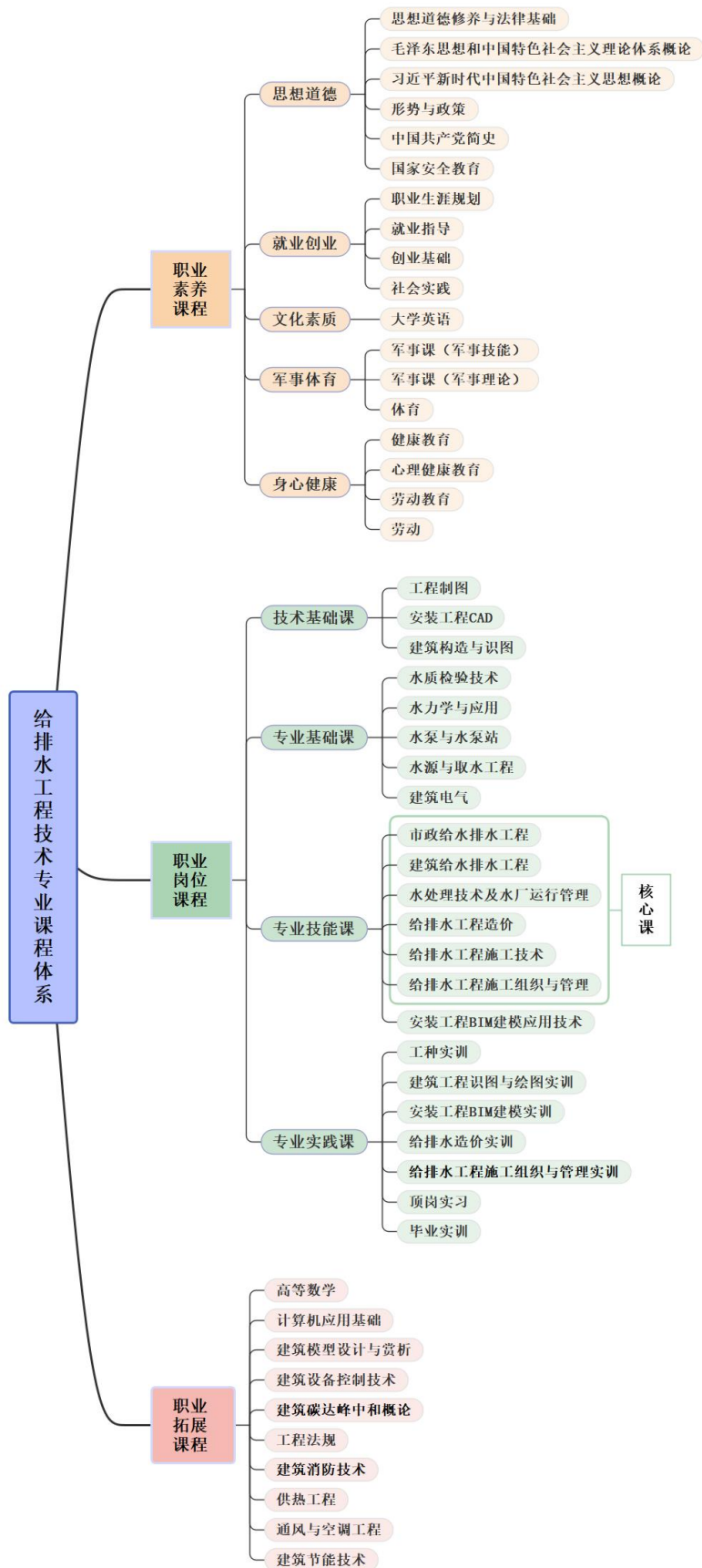


图3 给排水工程技术专业课程体系框架图

## 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	学时/学分	112/2
学习目标	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		1	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		思想道德与法治		
开课学期		1	学时/学分	60/3
学习目标		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养大学生良好的思想道德素质与法治素养;</li> <li>2. 能够树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观;</li> <li>3. 引导学生树立高尚的理想情操和养成良好的道德品质,树立体现中华民族优秀传统文化、时代精神和社会主义核心价值观的价值标准和行为规范,德智体美劳全面发展。</li> </ol>		



学习内容	1. 思想道德：人生观及价值观教育、理想信念教育、中国梦、中国精神、社会主义核心价值观教育、道德观教育； 2. 法治：社会主义法律的特征和运行、坚持全面依法治国、维护宪法权威、自觉尊法学法守法用法。
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	职业生涯规划		
开课学期	1	学时/学分	20/1

学习目标	知识	1. 了解职业发展的阶段特点； 2. 了解自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境； 3. 了解就业形势与政策法规； 4. 掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识； 5. 掌握职业生涯规划方法和职业发展路途设计步骤。
	能力	1. 具备自我认识与分析技能； 2. 具备信息搜索与管理技能； 3. 具备生涯决策、规划和调整计划的技巧能力； 4. 提高学生的自我分析能力、语言表达能力、人际交往能力、决策和职业规划能力等。
	思政	1. 能够使學生掌握应对未来社会发展的认知、能力； 2. 能引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，弘扬社会主义核心价值观，培养良好的职业道德和职业素养； 3. 能够针对创业过程中的常见风险提出应对措施； 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。 5. 提高就业能力和生涯管理能力，激发学生的学习动力，引导学生树立报国强国的远大志向。

学习内容	职业、职业生涯、职业生涯规划的概念及影响职业规划的因素，掌握职业选择和职业生涯规划的相关理论、内容和步骤。掌握大学生职业发展规划的五大步骤：自我认知、环境认知、职业发展决策、实施策略和评估修正，并充分结合职业道德与职业素养的具体细节，完成大学生职业发展规划。
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	大学英语		
开课学期	1-2	学时/学分	124/7

学习目标	知识	1. 参考词汇表中列出的 2, 500 个核心词汇（含在中等教育阶段已经掌握的基本词汇）以及这些词构成的常用词组，以及一些和行业相关的常见英语词汇。 2. 基本的英语语法。 3. 日常生活交流用语。 4. 职场环境交流用语。 5. 常见生活和职场题材的英文材料的阅读方法和技巧。 6. 简短英语应用文的格式和书写注意事项。 跨文化差异。
	能力	1. 能听懂老师的英语课堂用语且能用英语进行日常交流以及一般性业务交流，表达基本准确。 2. 能就材料内容进行简单的问答、复述，语音语调基本正确。 3. 能看懂语言难度适中的一般题材文章、科普读物和与专业有关的资料等，掌握中心大意，并能进行一定的分析和判断，理会作者的观点和态度。



	<p>4. 能用英文书写求职申请信和个人简历等应用性文章，做到基本无语法错误，词汇错误较少，表意基本清楚。</p> <p>5. 能借助英语词典，阅读并理解专业相关英文资料。具备跨文化交际的能力。</p>
思政	<p>1. 认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p> <p>2. 通过辨别中英两种语言思维方式的异同，锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。</p> <p>3. 通过英语学习获得多元文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观。</p> <p>4. 通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信，坚持中国立场，具有国际视野，用英语讲述中国故事、传播中华文化。秉持平等、包容、开放的态度，在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心，践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。</p>
学习内容	<p>1. 词汇：在中等职业教育阶段 1800~1900 个单词和普通高中教育阶段 2000~2100 个单词的基础上，使学生学会使用 500 个左右的新单词和一定数量的短语，累计掌握 2300~2600 个单词。</p> <p>2. 语法：句子结构、时态、语态、复合句、虚拟语气等语法知识。</p> <p>3. 语篇：不同语篇的结构和语言特征，语言材料句子之间、段落之间的衔接性与连贯性分析以及相关阅读技巧。</p> <p>4. 应用文写作：书信、公告、通知、纪要、便条、广告、简历、调查问卷、宣传册、常见票据、日程安排、工作计划、议事日程等。</p> <p>5. 不同生活和职业情境中的正式和非正式、礼貌和不礼貌、直接和委婉等不同英语表达。</p> <p>6. 多元文化差异和跨文化沟通。</p>

课程名称	心理健康教育		
开课学期	1、2	学时/学分	32/2
学习目标	知识	<p>1. 关注你的心理——心理健康总论；</p> <p>2. 认识你自己——自我意识发展中的心理调适；</p> <p>3. 增强你的适应能力——适应与发展中的心理调适；</p> <p>4. 培养你的学习创新能力——学习心理调适；</p> <p>5. 管理好你的情绪——情绪的自我心理调适；</p> <p>6. 寻找你的幸福之道——学习情绪智力；</p> <p>7. 塑造你的人格魅力——人格塑造中的心理调适；</p> <p>8. 提升你的人际沟通能力——人际交往中的心理调适；</p> <p>9. 锤炼你的抗逆力——应对压力与挫折的心理调适；</p> <p>10. 规划你的职业生涯——职业生涯规划与心理调适；</p> <p>11. 解读你的性困扰——青春期性心理调适；</p> <p>12. 把握你的爱情航线——恋爱中性与爱的心理调适；</p> <p>13. 调试你的网络心理——网络时间的有效管理；</p> <p>14. 追寻你的生命意义——积极生命态度的培养；</p> <p>15. 构建你的心灵防火墙——培养积极就医的心态；</p> <p>16. 善待你的心理——学会享受心理咨询。</p>	
	能力	<p>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</p>	



	<p>的如：情绪、人际交往、学习等方面的问题。</p>
思政	<p>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。</p>
学习内容	<p>一、关注你的心理——心理健康总论</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大学生心理发展的特点</li> <li>2. 大学生心理健康的标准</li> <li>3. 影响大学生心理健康的因素及心理健康的自我维护</li> </ol> <p>二、认识你自己——自我意识发展中的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自我意识的一般概述</li> <li>2. 大学生自我意识发展的特点</li> <li>3. 大学生自我意识发展的偏差与调适</li> <li>4. 大学生自我意识的评估与自我完善的方法与途径</li> </ol> <p>三、增强你的适应能力——适应与发展中的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解适应与发展；</li> <li>2. 调整好你的心态；</li> <li>3. 适应与发展的途径和方法。</li> </ol> <p>四、培养你的学习创新能力——学习心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习心理与学习理论；</li> <li>2. 激发你的学习动力；</li> <li>3. 开发你的学习潜能；</li> <li>4. 调整你的学习心理。</li> </ol> <p>五、管理好你的情绪——情绪的自我心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情绪概述</li> <li>2. 大学生情绪特点及影响作用</li> <li>3. 培养积极乐观的情绪</li> <li>4. 大学生不良情绪的表现及调适</li> </ol> <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> <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> <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> <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> <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> </ol>



3. 职业规划的方法步骤。
十一、解读你的性困扰——青春期性心理调适 1. 青春期性心理发展； 2. 大学生性心理分析； 3. 大学生性心理健康的维护。
十二、把握你的爱情航线——恋爱中性与爱的心理调适 1. 大学生性心理问题及调适； 2. 大学生恋爱心理发展的规律特点和常见问题； 3. 培养健康的恋爱观和择偶观。
十三、调试你的网络心理——网络时间的有效管理 1. 了解大学生的网络心理有哪些？ 2. 认识自我的网络心理状态； 3. 懂得如何进行网络心理障碍调试。
十四、追寻你的生命意义——积极生命态度的培养 1. 了解生命的含义与特征； 2. 了解生命的价值，理解生命的意义，感悟生命，学会感恩； 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。
十五、构建你的心灵防火墙——培养积极就医的心态 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； 2. 正确认识这些疾病，并培养积极就医的心态。
十六、善待你的心理——学会享受心理咨询 1. 认识心理咨询； 2. 心理咨询理论与方法； 3. 学会享受心理咨询。

课程名称		健康教育		
开课学期	1-2	学时/学分	16/2	
学习目标	知识	1. 掌握健康和亚健康的概念； 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； 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； 4. 认识食品安全的重要性； 5. 掌握垃圾食品的概念及分类，危害，养成良好的饮食习惯； 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； 7. 掌握对常见不适症状的院前护理； 8. 掌握大学生常见疾病的临床表现及院前科学处理； 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 10. 掌握毒品的概念、分类、危害，如何提高警惕被骗吸毒。		
	能力	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； 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； 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； 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。	
	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>	
		<p>六、食品安全及其疾病的预防：</p> <p>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。</p>	
		<p>七、大学生常见病的防治：</p> <p>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。</p>	
		<p>八、珍爱生命，远离毒品：</p> <p>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。</p>	
课程名称	体育		
开课学期	1-4	学时/学分	108/4
学习目标	知识	了解体育文化基本知识；掌握健身项目运动的基本知识；熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常见运动创伤的处置方法；掌握健康与自我健康评价基本知识；掌握项目技术规则与裁判法基本知识。	
	能力	积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力；能够运动健康自测量表和十大健康标准评价个人体质健康状况；能够运用所学的健身项目规则合理编排及组织基层比赛；能够运用所学的健身技术指导初级水平企业员工健身，运用编操原则编制企业健身广播操。	
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学校体育概述、体育文化、体育保健知识。</li> <li>2. 速度、柔韧、力量、耐力、灵敏性素质训练。</li> <li>3. 篮球、排球、足球、乒乓球、极限飞盘、健美操、瑜伽、体育舞蹈。</li> </ol>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	国家安全教育		
开课学期	1	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	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		
开课学期	2	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	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		
开课学期	3	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> <li>3. 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；</li> <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</li> </ol>		



	<p>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；</p> <p>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。</p>
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	3/4	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	中国共产党简史		
开课学期	4	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> </ol>		



	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。
学习内容	1. 中国共产党的创建及其伟大意义； 2. 新民主主义革命的胜利； 3. 中华人民共和国的成立和社会主义制度的确立； 4. 社会主义制度的建立、探索和曲折发展； 5. 伟大历史转折和中国特色社会主义的开创； 6. 中国特色社会主义接续发展； 7. 中国特色社会主义进入新时代。

课程名称		就业指导		
开课学期		4	学时/学分	20/1
学习目标	知识	1. 了解国家的就业形势，把握职业选择的原则和方向； 2. 了解职业发展的阶段特点； 3. 认识自己的特性、职业的特性以及社会环境； 4. 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类基本知识。		
	能力	1. 能使提高学生自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力； 2. 掌握信息搜索与管理技能、求职技能； 3. 提高学生的社会能力，比如沟通能力、问题解决能力、自我管理能力和人际交往能力和团队协作能力等。		
	思政	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； 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； 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； 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。		
学习内容		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。		

课程名称		创业基础		
开课学期		3	学时/学分	32/2
学习目标	知识	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； 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； 3. 提高学生的创业意识和创业素养； 4. 提升学生的创业能力，并树立正确的创业成败观。		
	能力	1. 具备创新创业者的科学思维能力； 2. 熟悉创业过程中的财务计算与分配能力； 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 4. 掌握项目运营过程中分析问题、概括、总结能力。		



	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够使学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. 能够使学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. 引导学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	劳动教育与实践		
开课学期	3	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		劳动		
开课学期		3	学时/学分	24/1
学习目标	知识	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。 2. 引导树立正确的劳动观，提升大学生的劳动精神面貌。		
	能力	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。 2. 提倡自学拓展、结合实际情况获得劳动技能。 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。 4. 养成良好的生活习惯，独立处理个人生活事务。		
	思政	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。 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。 3. 体会平凡劳动中的伟大，爱岗敬业的劳动态度。 4. “垃圾分类就是新时尚”。 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。		
学习内容		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。 2. 熟悉理解垃圾分类的标准、原则和投放要点。 3. 提高大学生的文明素质，培养良好的文明习惯。		

课程名称		社会实践		
开课学期		1-4	学时/学分	96/4
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		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。 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。 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。  
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。

## (二) 专业（技能）课

课程名称		工程制图			
开课学期	1	学时/学分	45/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握正投影的基本知识，熟悉国家现行制图标准； 2. 学习正投影原理和投影图，应掌握用正投影法表示空间形体的基本理论与方法，具有阅读与绘制形体投影图的能力。根据制图标准有关规定，掌握正确阅读和绘制中等复杂投影图的技能。 3. 能熟练识读一般民用建筑施工图。 4. 熟练掌握本专业施工图识读和绘制方法。			
	能力	1. 会用绘图仪器制图； 2. 能按照国家现行制图标准，正确绘制常见的工程形体投影图； 3. 能熟练的识读一般民用建筑施工图； 4. 能熟练进行本专业施工图识读和绘制； 5. 具有较强的实际动手能力和分析问题、解决问题的能力。			
	思政	1. 培养学生的国家使命感、民族自豪感； 2. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风； 3. 培养工程思维与创新意识，以及精益求精的职业规范精神与素养。			
学习内容		1. 画法几何 2. 剖面图、断面图 3. 轴侧投影图 4. 工程管道的表示方法 5. 房屋建筑施工图识读 6. 给排水工程图			

课程名称		安装工程CAD			
开课学期	1	学时/学分	60/3.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能熟练使用 AutoCAD 软件的基本功能； 2. 能对 AutoCAD 软件进行简单自定义的设置； 3. 掌握 AutoCAD 的绘图命令及编辑命令，掌握绘制平面图形的的基本方法，掌握 AutoCAD 的文字标注命令和编辑命令，熟练掌握 AutoCAD 的尺寸标注命令和编辑命令； 4. 掌握给排水平面、系统图的基本原理和方法； 5. 能熟练的读懂给排水平面、系统施工图； 6. 能独立熟练地绘制给排水平面、系统图施工图； 7. 具有一定的对图纸技术要求的分析能力。			
	能力	1. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风； 2. 具有良好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力； 3. 能不断积累经验，并从中归纳并找出共性的能力，为以后的设计打下坚实的基础；			



		<ul style="list-style-type: none"> <li>4. 培养学生团队意识、沟通合作能力；</li> <li>5. 培养学生良好的职业道德和勇于创新、爱岗敬业、精益求精的工作作风；</li> <li>6. 培养学生接受新事物的能力。</li> </ul>
	思政	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 提炼电气专业课程中蕴含的文化基因和价值范式，将其转化为社会主义核心价值观具体化、生动化的有效教学载体，在“润物细无声”的知识学习中融入理想信念层面的精神指引。</li> <li>2. 课程团队拟加入“中国系列”元素，确立“电气中国”为课程改革核心内容。</li> </ul>
学习内容		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 基本绘图命令练习；</li> <li>2. 建筑给排水施工图绘制。</li> </ul>

课程名称	水质检验技术				
开课学期	1	学时/学分	45/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 了解分析实验室基本知识；</li> <li>2. 理解四大平衡理论及四种滴定分析方法、原理；</li> <li>3. 理解重量分析法方法、原理；</li> <li>4. 掌握有关误差的基本理论，熟悉数据处理的常用方法；</li> <li>5. 掌握常见物质的测定方法、方法选择和分析结果的计算。</li> </ul>			
	能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 能够熟练利用分析天平、滴定管、移液管、容量瓶等滴定分析仪器对工业样品进行定量分析；</li> <li>2. 能够熟练进行重量分析基本操作；</li> <li>3. 能够正确采集、制样并对样品进行预处理；</li> <li>4. 能够规范记录测定过程中的数据，正确计算分析结果，并对分析结果的质量进行科学的评价；</li> <li>5. 能够根据分析检测任务，通过查阅国家标准或行业标准等资料设计分析方案，得到分析结果。</li> </ul>			
	思政	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的自主学习意识及良好的工作习惯；</li> <li>2. 培养学生的团队、协作精神；</li> <li>3. 培养学生创新意识。</li> </ul>			
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 水分析基础知识；</li> <li>2. 化学滴定分析法；</li> <li>3. 分光光度法。</li> </ul>				

课程名称	建筑构造与识图				
开课学期	2	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握一般民用建筑构造的构造原理和常用构造做法；</li> <li>2. 熟练运用建筑制图的基本知识；</li> <li>3. 准确识读建筑施工图；</li> <li>4. 运用规范、图集查找所需要的信息；</li> <li>5. 熟练运用工程语言进行工程方面交流的基本能力，能够解决工程中的实际问题。</li> </ul>			
	能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 会基本建筑构件的绘制方法；</li> <li>2. 会建筑工程施工图的识读和绘制方法；</li> <li>3. 会民用建筑房屋构造的认知方法，具有研究各个与之相关的构造知识点在工程图样和实际中的综合应用能力、创新能力；</li> <li>4. 会读懂工程技术语言、准确的理解设计意图、合理地进行施工的方法。</li> </ul>			
	思政	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的工程素质、实践技能和追求真理的科学精神；</li> <li>2. 培养学生无私奉献、同心同德的团队协作精神；</li> </ul>			



	<p>3. 激发学生求知热情、培养探索和创新精神，有敢于挑战善于挑战的意识和方法；</p> <p>4. 培养学生践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；</p> <p>5. 培养学生一丝不苟、精益求精的工匠精神。</p>
学习内容	<p>课程内容由房屋建筑构造和建筑施工图识读两部分构成：</p> <p>1. 房屋构造重点介绍民用建筑的各组成部分的构造原理和常用构造做法，以及建筑物的整体构造和各个组成部分的细部构造。</p> <p>2. 建筑识图部分重点介绍建筑施工图的基本知识，如建筑施工图的图示内容与图示方法，如何正确识读、绘制建筑施工图等。</p>

课程名称	建筑电气				
开课学期	2	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<p>1. 气基本知识</p> <p>2. 电气设备的功能及选择</p> <p>3. 供配电系统</p> <p>4. 建筑设备电气控制</p> <p>5. 安全用电与接地防雷</p> <p>6. 建筑电气工程识图</p> <p>7. 智能建筑及综合布线</p> <p>8. 消防系统</p> <p>9. 安防系统</p> <p>10. 信息通信系统</p>
	能力	<p>1. 具有安全用电知识，并具有将其运用到实际的能力</p> <p>2. 具有正确识读建筑电气施工图纸的能力</p> <p>3. 正确使用电工仪器仪表进行测量的能力</p> <p>4. 具有识读、绘制基本的电气控制原理图，并对基本继电-接触控制电路进行分析、安装、调试的能力</p> <p>5. 具有分析和解决工作和生活中配电一些实际问题的能力</p> <p>6. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力</p>
	思政	<p>1. 追求精雕细琢、精益求精、超越自我的工匠精神，不仅具有高超的技艺和精湛的技能，而且还要有严谨、细致、专注和负责的工作态度</p> <p>2. 安全用电的意识</p> <p>3. 绿色环保意识</p> <p>4. 注重安装工艺质量，团队合作精神</p> <p>5. 踏实、规范意识</p>

学习内容	<p>1. 单相交流电路；</p> <p>2. 三相交流电路</p> <p>3. 电气设备的原理及选择原则</p> <p>4. 电器设备的安装调试</p> <p>5. 建筑供配电系统</p> <p>6. 负荷计算和导线选择</p> <p>7. 三相异步电动机</p> <p>8. 继电-接触控制基本环</p> <p>9. 建筑设备控制电路案例</p> <p>10. 安全用电</p> <p>11. 电气、电子设备接地</p> <p>12. 保护接地常见方式</p> <p>13. 防雷装置及安装</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	14. 建筑电气照明系统 15. 建筑电气施工图识图 16. 智能建筑系统的定义、发展、分类与组成 17. 综合布线系统的定义、功能、组成、分类与标准 18. 综合布线常用的线缆及其连接 19. 了解火灾产生的原因 20. 火灾探测器的分类、型号表示即 21. 火灾自动报警的选用 4. 报警系统附件的选择与应用 22. 视频监控系统的组成及设备选型 23. 门禁系统的组成及设备选型 24. 停车场管理系统的发展、组成、工作原理及系统特点 25. 计算机网络系统的基本概念和组成，网络系统硬件和软件、网络的通信协议和体系结构 26. 有线电视系统的发展及组成 27. 电话系统的组成、电话机的工作原理、电话交换机的工作原理 28. 三网合一的概念及发展
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称		水力学与应用			
开课学期	2	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握静水压强的基本规律、能求解作用在平面及曲面上的静水总压力； 2. 掌握恒定流的基本原理，熟悉液体流动的三大方程； 3. 能够进行简单管道、明渠均匀流水力计算； 4. 能够进行 明渠非均匀流水面线的分析计算； 5. 能够进行堰流的水力计算。			
	能力	1. 能熟练掌握流体运动的三大方程式，并且并能运用理论知识解决实际问题； 2. 能进行简单管道、明渠均匀流、明渠非均匀流水面线、闸孔出流、堰流的水力计算； 3. 能理解、表达、归纳、总结、自主学习； 4. 能较快适应生产、能管理第一线岗位。			
	思政	1. 培养学生的自主学习意识及良好的工作习惯； 2. 培养学生的团队、协作精神； 3. 培养学生创新意识。			
学习内容		1. 绪论； 2. 水力学基础； 3. 水力学应用。			

课程名称		水源与取水工程			
开课学期	2	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能进行水资源的计算与评价； 2. 能进行取水构筑物的设计计算；			
	能力	1. 具有查阅技术规范和标准的能力； 2. 培养学生的自学能力及继续学习的能力； 3. 运用学习过程中的经验知识，处理工作过程中遇到的实际问题和解决困难的能力； 4. 自我展示能力，能正确讲述、说明、提问、回答问题。			
	思政	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			

课程名称		建筑给水排水工程			
开课学期	3	学时/学分	45/2.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握多层建筑给排水、消防、热水供应系统的分类、组成、构造； 2. 掌握给排水设备与管路布置及有给排水工程知识专业人才培养方案 3. 能识读建筑给排水及消防工程施工图。			
	能力	1. 具备识读和绘制工程施工图的能力； 2. 具有收集、编制、整理工程资料的能力 3. 具有正确使用测量器具，进行施工测量放线的能力。 4. 具备依据施工验收规范组织工程施工的基本能力。 5. 具备进行施工安全重点防范，编制职业健康安全与环境保护技术文件，实施安全交底能力。 6. 具备从事工程的监理能力。 7. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。			
	思政	1. 大国工匠精神 2. 克服困难勇往直前的精神 3. 节约水资源 4. 树立正确的价值观，恪守职业道德 5. 加强学生的责任感和使命			
学习内容		1. 建筑给水排水系统； 2. 建筑消防系统及消防安全教育； 3. 热水供应系统； 4. 设备选型、管网水力计算等基本知识； 5. 管道和设备布置安装方法和要求。			
		观、法制观。 2. 具有人文社会科学知识和相应的听、说、读、写、算能力。 3. 具有必要的科学技术知识和社会经验。 4. 遵守相关法律法规、标准和管理规定。			
学习内容		1. 水资源的基本知识 2. 水资源的计算与评价 3. 地下水取水构筑物 4. 地表水取水工程			

课程名称		市政给水排水工程			
开课学期	3	学时/学分	45/2.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能规划布置中小型城镇给水管网、污水管网和雨水管网； 2. 能水力计算树状及环状给水管网并选取合适的管径； 3. 能水力计算污水、雨水管网并选取合适的管径和坡度； 4. 能绘制中小型城镇给水管网、污水管网和雨水管网施工图。			
	能力	1. 能规划布置中小型城镇给水管网、污水管网和雨水管网； 2. 能水力计算树状及环状给水管网并选取合适的管径； 3. 能水力计算污水、雨水管网并选取合适的管径和坡度； 4. 能绘制中小型城镇给水管网、污水管网和雨水管网施工图； 5. 具有查阅技术规范和标准的能力； 6. 培养学生的自学能力及继续学习的能力； 7. 运用学习过程中的经验知识，处理工作过程中遇到的实际问题和解决困难的能力； 8. 自我展示能力，能正确讲述、说明、提问、回答问题。			
	思政	1. 学习大国工匠精神； 2. 节约水资源； 3. 树立正确的价值观，恪守职业道德。			
学习内容		1. 给水排水管道工程概论 2. 设计用水量			



	3. 给水系统的工作工况 4. 给水管网的设计计算 5. 给水管道材料及附件 6. 污水管道系统的设计计算 7. 雨水管渠设计计算 8. 排水管渠材料及附属构筑物
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称		水泵与水泵站			
开课学期	3	学时/学分	45/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解泵的分类，掌握叶片泵的主要部件、典型结构和性能参数； 2. 了解叶片泵性能曲线，掌握基本性能曲线绘制及其特点； 3. 了解水泵气蚀的机理，掌握气蚀性能参数及水泵安装高程的确定方法； 4. 掌握叶片泵运行工况的确定方法，了解水泵工作点常用的调节方法； 5. 掌握水泵及电动机的选型配套；了解传动设配及辅助设备； 6. 了解泵站工程规划的一般原则、主要任务及泵站主要设计参数的确定方法； 7. 了解取水建筑物位置的选择及形式，引水建筑物常见类型；水池、进水流道尺寸的确定方法； 8. 掌握泵房的结构类型及适用场合，泵房内部布置及主要尺寸的确定方法；了解泵房主要结构计算原则和方法； 9. 掌握出水建筑物形式及尺寸确定；了解出水管道的的水锤计算及防护措施。 10. 了解泵站机组及管道的安装方法、步骤及注意事项，了解泵站运行管理的主要工作内容。			
	能力	1. 能识别水利工程中常用叶片泵的型号、结构，分析其性能特点； 2. 能对水泵的气蚀现象做初步的分析，能正确确定水泵的安装高程； 3. 能确定水泵的运行工况，并予以工况调节； 4. 能进行水泵机组的选型配套； 5. 能对泵站进、出水建筑物、泵房进行形式及尺寸确定。			
	思政	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. 具有人文社会科学知识和相应的听、说、读、写、算能力。 3. 具有必要的科学技术知识和社会经验。 4. 遵守相关法律法规、标准和管理规定。			
学习内容		1. 水泵机组的选型配套 2. 泵站工程规划设计 3. 泵站机组安装与运行管理			

课程名称		安装工程BIM建模应用技术			
开课学期	3	学时/学分	60/3.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 理解 Revit 的基本概念； 2. 熟悉 BIM 的界面介绍； 3. 掌握安装工程 BIM 模型的绘制； 4. 掌握工程质量管理、安全管理、造价控制、进度控制、节能分析等。			
	能力	1. 能够掌握BIM的基本操作； 2. 能够通过实际案例的翻模分析，利用BIM绘制简单的方案图和简单的施工图。 3. 能够具有对新知识、新技术的学习能力 4. 能够养成严谨的科学态度和独立思考的习惯，能对所学的内容进行较为全面的			



		比较、概括和诠释。
	思政	1. 培养学生精益求精的工匠精神、创新精神； 2. 培养学生认真严谨的学习与工作态度、职业使命感、求真务实精神； 3. 激发学生的民族自豪感和爱国情怀； 4. 激发学生的文化自信和中国自信； 5. 培养学生以人为本，尊重规律，和谐相处的人文情怀。
	学习内容	1. 建筑信息模型技术 (Revit) I—项目 2. 建筑信息模型技术 (Revit) II—族、体量 3. 建筑信息模型技术 (Revit) III—设备—BIM 应用方向

课程名称	给排水工程造价				
开课学期	3	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

学习 目标	知识	1. 掌握建筑安装工程定额； 2. 掌握安装工程的费用构成； 3. 掌握安装工程施工图预算的编制； 4. 掌握安装工程施工预算的编制； 5. 掌握工程量清单计量与计价。
	能力	1. 具有编制建筑给排水工程工程量清单的能力； 2. 通过市场调查或网络等渠道，具有搜集建筑给排水工程材料价格的能力； 3. 具有正确计算工程量，进行工程量统计的能力； 4. 具有熟练套用安装工程定额的能力； 5. 具有按照工程量清单计价规范，进行工程量清单计价的能力； 6. 具有确定建筑工程招投标主体；填写招标申请表、招标公告、工程报建表、资格预审合格通知书、评标报告与中标通知书的能力； 7. 具有编制招标文件与答疑纪要；从事甲方代表的相关工作；代表施工方编制资格预审文件的能力； 8. 具有在原有编制施工组织设计与工程预算的基础上编制工程投标技术标、商务标与综合标的初步能力；具有进行工程报价的初步能力。
	思政	1. 培养学生精益求精的工匠精神、创新精神； 2. 培养学生认真严谨的学习与工作态度、职业使命感、求真务实精神； 3. 激发学生的民族自豪感和爱国情怀； 4. 激发学生的文化自信和中国自信； 5. 培养学生以人为本，尊重规律，和谐相处的人文情怀。
	学习内容	1. 给排水工程定额及费用分类； 2. 工程量计算规则； 3. 施工图预算编制方法； 4. 工程量清单的编制； 5. 工程量清单计价。

课程名称	水处理技术及水厂运行管理				
开课学期	4	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. 掌握水处理技术的基本理论和方法； 2. 掌握水处理过程中常用设备的构造与原理； 3. 熟悉国家水处理的基本方针政策及标准； 4. 熟悉水处理技术中常用的术语和操作规程； 5. 掌握影响各处理单元处理效果主要因素的作用原理；
----------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		6. 掌握水处理的基本方法； 7. 了解水处理技术的发展方向。
	能力	1. 能够根据实际需要选择水处理的工艺流程； 2. 能够根据实际选择水处理工艺设备及构筑物； 3. 能够测定实际运行中的基本参数，并能利用测定结果指导实际运行； 4. 能够判断和解决水处理工艺实际运行中出现的问题； 5. 具有调试、运行、维护与管理常用设备和构筑物的能力； 6. 具有正确识读水处理工艺施工图的能力； 7. 会查阅手册进行初步设计计算； 8. 具备掌握专业最新发展方向和最新技术的能力； 9. 具有创新的思维方法。
	思政	1. 强化社会责任感，激发学生学习的责任感； 2. 增强环境保护意识； 3. 陶冶爱科学、爱祖国的情感，培养学生团队合作的精神； 4. 形成独立思考、认真负责、勤奋创新的工作习惯； 5. 培养创新意识和科学态度； 6. 形成诚实守信的良好人格。
	学习内容	1. 水质与水处理工程技术 2. 地表水处理技术 3. 地下水及特殊用水处理技术 4. 城镇污水处理技术 5. 工业废水处理技术

课程名称		给排水工程施工技术			
开课学期	4	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. 能编写室内外给排水系统、室内热水系统、中水系统及游泳池水系统施工技术交底文件； 2. 能掌握相应系统的施工质量验收方法； 3. 能填写相应检验批、分项、子分部工程的质量验收文件。			
	能力	1. 具有查阅技术规范和标准的能力； 2. 培养学生的自学能力及继续学习的能力； 3. 运用学习过程中的经验知识，处理工作过程中遇到的实际问题和解决困难的能力； 4. 自我展示能力，能正确讲述、说明、提问、回答问题。			
	思政	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. 具有人文社会科学知识和相应的听、说、读、写、算能力。 3. 具有必要的科学技术知识和社会经验。 4. 遵守相关法律法规、标准和管理规定。			
	学习内容	1. 给水系统安装 2. 排水系统安装 3. 热水系统安装 4. 室内消防给水系统安装			

课程名称		给排水工程施工组织与管理			
开课学期	4	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握工程项目管理、项目管理规划、项目管理组织的基本知识；</li> <li>2. 掌握施工组织计划、施工组织设计及施工方案的编制方法；</li> <li>3. 熟悉项目质量管理、质量管理体系，项目质量计划内容、掌握项目质量控制方法、项目施工质量事故处理程序；</li> <li>4. 熟悉项目施工成本管理内容、施工成本计划，掌握项目成本核算、施工成本分析方法；</li> <li>5. 熟悉项目进度管理内容，掌握项目进度计划、项目进度控制方法；</li> <li>6. 熟悉项目施工安全管理内容，掌握项目安全控制的程序、要求和方法；</li> <li>7. 掌握绿色施工的管理内容。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有进行安全宣传和安全教育的能力。</li> <li>2. 具有初步确定施工方案的能力。</li> <li>3. 具有组织现场施工的能力。</li> <li>4. 具有施工管理的能力。</li> <li>5. 具有与多方协调、合作的能力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以高度的社会责任感激发报国壮志。</li> <li>2. 以辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观和方法论分析专业问题。</li> <li>3. 以教师的工匠精神培育学生的工匠精神。</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工组织与管理概述</li> <li>2. 项目施工质量控制</li> <li>3. 项目施工成本控制</li> <li>4. 项目施工进度控制</li> <li>5. 项目安全控制与绿色施工</li> </ol>	

课程名称		工种实训			
开课学期	2	学时/学分	24（包括8学时劳动内容）/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. 熟悉切管器及热熔器的使用方法；</li> <li>2. 熟悉给水聚丙烯管（PP-R）切断与热熔连接技术要求；</li> <li>3. 熟悉钢管螺纹加工机具；</li> <li>4. 掌握正确进行钢管螺纹加工的方法；</li> <li>5. 掌握正确进行钢管螺纹连接的方法；</li> <li>6. 熟悉通风工常用工器具的使用；</li> <li>7. 掌握常用风管管件的放样。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 经历各种科学探究过程，进一步理解科学探究的意义，学习科学探究的基本方法，提高科学探究能力；</li> <li>2. 在学习过程中，学会运用观察、实验、查阅资料等多种手段获取信息，并运用比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工；</li> <li>3. 能对自己的学习过程进行计划、反思、评价和调控，调高自主学习的能力；</li> <li>4. 通过理论知识和实践活动相结合的一体化学习过程，深入了解实践和理论之间的相互关系；</li> <li>5. 通过各种实践活动，尝试经过思考发表自己的见解，尝试运用技术知识和研究方法解决一些工程实践问题；</li> <li>6. 具有一定的质疑能力，分析、解决问题能力，交流、合作能力。</li> </ol>			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能领略本领域科技发展的过程，激发对科学技术探究的好奇心与求知欲，能体验技术改革的艰辛与喜悦；</li> <li>2. 有参与科技活动的热情，有将科学知识应用于生活和生产实践的意识，勇于探究各种工程问题；</li> </ol>			



	<p>3. 具有敢于坚持真理、勇于创新、实事求是的科学态度和科学精神；</p> <p>4. 有主动与他人合作的精神，有将自己的见解与他人交流的愿望，敢于坚持正确观点，勇于修正错误，具有团队精神；</p> <p>5. 养成认真细致、实事求是、积极探索的科学态度和工作作风，形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯；</p> <p>6. 关心国内外行业发展现状与趋势，有振兴中华的使命感与责任感，有将科学技术服务于人类的意识。</p> <p>7. 具备诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。</p>
学习内容	<p>1. 给排水管道连接项目</p> <p>2. 钢管加工连接</p> <p>3. 风管加工制作</p> <p>4. 劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育</p>

课程名称		建筑工程识图与绘图实训			
开课学期	2	学时/学分	24（包括8学时劳动内容）/1	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 设计施工说明的内容；</p> <p>2. 施工图的组成；</p> <p>3. 平面图的内容；</p> <p>4. 系统图的形成；</p> <p>5. 标准图的形成；</p> <p>6. 详图的识读；</p> <p>7. 施工图识读方法；</p> <p>8. 绘制施工图。</p>			
	能力	<p>1. 树立“辛勤劳动、热爱劳动”的“劳动精神”信念；</p> <p>2. 培养学生给排水工程识图的技能，促进学生树立“工匠精神”的信念，养成良好的职业素养；</p> <p>3. 强化职业道德，培养职业岗位能力，让学生深刻领会爱岗敬业、甘于奉献的劳模精神；</p> <p>4. 具有绘制给排水工程图的能力。</p>			
	思政	<p>1. 培养学生精益求精的工匠精神、创新精神；</p> <p>2. 培养学生认真严谨的学习与工作态度、职业使命感、求真务实精神；</p> <p>3. 激发学生的民族自豪感和爱国情怀；</p> <p>4. 激发学生的文化自信和中国自信。</p>			
学习内容		<p>1. 平面图</p> <p>2. 系统图</p> <p>3. 详图</p> <p>4. 标准图</p>			

课程名称		安装工程BIM建模实训			
开课学期	3	学时/学分	48/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 熟练应用建筑工程信息模型软件；</p> <p>2. 掌握建筑工程信息模型的建模方法。</p>			
	能力	<p>1. 能够树立“辛勤劳动、热爱劳动”的“劳动精神”信念；</p> <p>2. 能够具备 BIM 建模的技能，树立“工匠精神”的信念，养成良好的职业素养；</p> <p>3. 能够强化职业道德，培养职业岗位能力，深刻领会爱岗敬业、甘于奉献的劳模</p>			



		精神。
	思政	1. 培养学生精益求精的工匠精神、创新精神； 2. 培养学生认真严谨的学习与工作态度、职业使命感、求真务实精神； 3. 激发学生的民族自豪感和爱国情怀； 4. 激发学生的文化自信和中国自信； 5. 培养学生以人为本，尊重规律，和谐相处的人文情怀。
学习内容		1. 绘制建筑、结构构件 2. 绘制水、电、暖通构件

课程名称		给排水工程造价实训			
开课学期	4	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 划分施工过程与施工层（段），按照工程特点与土建施工进度安排，结合安装工程的施工要求，合理划分施工过程与施工层（段）； 2. 计算分项工程量与劳动量，按照划分的施工过程，计算各个施工过程的工程量，参照定额消耗量计算劳动量； 3. 计算流水施工的各项参数根据各个施工过程的劳动量，参照给定的专业班组数量及班组人数，计算流水节拍、流水步距及工期； 4. 计算流水施工的各项参数，绘制施工进度计划（横道图与网络计划），参考范本完成施工组织设计的其他内容，按要求装订成册，编制相应的施工技术资料； 5. 了解预算书编制任务，熟悉相关招标文件、工程概况； 6. 熟悉图纸、定额、取费标准，掌握有关工程量的计算规则和方法； 7. 工程量计算，工程量计算书整理，对照图纸检查核对，查漏补缺； 8. 套预算定额，计算直接费、间接费、利润、税金，填写主要材料、设备表，计算主要技术经济指标。			
	能力	1. 树立“辛勤劳动、热爱劳动”的“劳动精神”信念； 2. 培养学生给排水工程预算的技能，促进学生树立“工匠精神”的信念，养成良好的职业素养； 3. 强化职业道德，培养职业岗位能力，让学生深刻领会爱岗敬业、甘于奉献的劳模精神； 4. 具有编制施工组织设计的能力，具有进行工程量计算和工程造价编制的能力。			
	思政	1. 培养学生精益求精的工匠精神、创新精神； 2. 培养学生认真严谨的学习与工作态度、职业使命感、求真务实精神； 3. 激发学生的民族自豪感和爱国情怀； 4. 激发学生的文化自信和中国自信。			
学习内容		1. 工程量计算 2. 定额查找 3. 规费计算 4. 工程造价计算			

课程名称		给排水工程施工组织与管理实训			
开课学期	4	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 通过综合实训使学生基本掌握一般民用建筑施工组织设计的内容、编制依据、编制原则、编制方法和步骤，以及它们之间的关系； 2. 通过绘计算工期等实践性环节的基本训练，提高编制施工组织设计的动手能力； 3. 通过给排水工程施工组织设计，使学生熟悉给排水施工方案和施工方法的全过程；同时对施工中各个环节的施工工艺流程有一个清晰了解。			



	能力	使学生能够基本掌握施工组织设计的内容、工期计算步骤和方法，能够综合运用所学的施工技术与管理知识，初步具备分析和解决施工组织中的实际问题的能力。
	思政	1. 体会科学思想、先进技术的魅力，提高爱党、爱国、爱人民的思想。 2. 培养家国情怀和使命意识，坚定技能报国的信念。 3. 培养敬业精神，吃苦耐劳、团结合作、严谨细致的工作态度。
学习内容		1. 编写工程概况 2. 选择施工方案和施工方法 3. 施工进度计划 4. 施工总平面图 5. 资源供应计划 6. 施工准备工作计划

课程名称	岗位实习				
开课学期	5-6	学时/学分	624/26	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 熟悉国家给排水工程相关法律法规； 2. 熟悉给排水工程材料的基本知识； 3. 掌握给排水工程施工图绘制、识读的基本知识； 4. 掌握给排水工程的施工工艺和方法； 5. 掌握工程项目管理的基本知识； 6. 掌握建筑构造的基本知识； 7. 掌握给排水工程预算的基本知识； 8. 掌握计算机和相关资料信息管理软件的知识； 9. 掌握施工组织设计及专项施工方案的内容和方法； 10. 掌握施工测量的基本知识； 11. 掌握施工进度计划的编制方法； 12. 掌握给排水工程质量管理的基本知识和控制方法。
	能力	1. 具有编制施工组织设计和专项施工方案的能力； 2. 具有识读施工图和其他工程设计、施工等文件能力； 3. 具有编写技术交底文件，并实施技术交底能力； 4. 具有正确使用测量器具，进行施工测量放线能力； 5. 具有正确划分施工区段，合理确定施工顺序能力； 6. 具有进行资源平衡计算，编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划能力； 7. 具有工程量计算和工程造价编制能力； 8. 具有确定施工质量控制点，编制质量控制文件，并实施质量交底能力； 9. 具有确定施工安全防范重点，编制职业健康安全与环境技术文件，实施安全交底能力； 10. 具有识别、分析、处理施工质量缺陷和安全危险源能力； 11. 具有对施工质量、职业健康安全与环境问题进行调查分析能力； 12. 具有记录施工情况，编制相关工程技术资料能力； 13. 具有利用专业软件处理工程信息资料能力。
	思政	1. 树立正确“三观”，塑造良好人格，树立正确的情感价值取向； 2. 培养学生民族自豪感和自尊心； 3. 渗透社会主义核心价值观； 4. 理论对实践的指导作用。
学习内容		1. 专业岗位的操作流程 2. 施工员、资料员、造价员、质量员、设备运行管理员等岗位所具备的能力 3. 职业道德和职业素养



课程名称		毕业设计			
开课学期	6	学时/学分	240/10	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能进一步巩固加深对所学基础理论、基本技能和专业知识的掌握，使之系统化、综合化； 2. 具有正确使用规范、查阅资料的基本技能； 3. 正确进行给排水工程设计计算的能力； 4. 熟练准确的绘制给排水工程施工图的能力； 5. 编写给排水工程施工图预算的能力； 6. 编写给排水工程施工组织设计的能力。			
	能力	1. 对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力； 2. 立制定学习计划和工作计划并确保其实施； 3. 不断积累经验，并从中归纳并找出共性，为以后的设计打下坚实的基础的能力； 4. 过各种媒体资源查找和应用所需信息； 5. 熟练运用工程语言进行工程方面交流的基本能力，能够解决工程中的实际问题。			
	思政	1. 学生的远大理想，树立中国特色社会主义共同理想，实现个人价值与社会价值的统一； 2. 学生的“四个自信”，引导学生养成科学、严谨的工作态度； 3. 学生努力钻研的工匠精神，增强学生科技报国的责任担当； 4. 学生的创新思维，提高学生的创新能力，弘扬时代精神。			
学习内容		1. 毕业设计分组选题 2. 可行性分析 3. 需求分析 4. 项目概要设计 5. 项目详细设计 6. 设计报告			

### (三) 限选课

课程名称		高等数学			
开课学期	1	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 理解极限、连续的概念和意义。 2. 掌握导数的计算及在微分实际问题中的应用。 3. 理解不定积分的定义和不定积分的几何意义，会用不定积分的基本积分法、换元积分法和分部积分法求解不定积分。			
	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. 函数的概念、函数的性质、极限的定义和极限的计算方法、两个重要极限、函数的连续性。 2. 导数的定义和导数的几何意义、求导法则、复合函数求导法则、反函数求导法则、隐函数与参数方程求导法、对数求导法、微分的概念及其应用。 3. 不定积分的定义与基本积分公式、基本积分法、换元积分法和分部积分法。			



课程名称		计算机应用基础			
开课学期	1	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解计算机的诞生及发展过程、分类、应用领域及发展趋势； 2. 了解计算机的工作原理； 3. 了解操作系统； 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； 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； 6. 掌握演示文稿和幻灯片的基本操作。			
	能力	1. 培养良好的文档写作能力； 2. 培养良好的需求理解能力； 3. 培养模块化思维能力； 4. 培养良好的学习和总结的能力； 5. 培养良好的团队精神和协作能力； 6. 增强对信息的敏感度和对信息价值的判断力。			
	思政	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； 2. 培养学生自力更生、艰苦奋斗、锲而不舍、敢为人先的拼搏精神； 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。			
学习内容		1. 计算机中数据的表示和存储形式； 2. 计算机的工作原理； 3. Windows 10 操作系统的基本操作； 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； 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； 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。			

课程名称		建筑模型设计与欣赏			
开课学期	2	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解建筑艺术与人类文化史的关系； 2. 掌握建筑模型设计的建模方法； 3. 了解建筑艺术赏析的基本过程、方法和技巧，善于从不同的角度赏析建筑艺术作品，提高对建筑艺术的审美层次。			
	能力	1. 能熟悉并灵活运用建筑模型设计的工具； 2. 能够具有较高的人文素养和对建筑艺术的赏析能力； 3. 能够养成严谨的科学态度和独立思考的习惯，能对所学的内容进行较为全面的比较、概括和诠释。			
	思政	1. 培养学生精益求精的工匠精神、创新精神； 2. 培养学生认真严谨的学习与工作态度、职业使命感、求真务实精神； 3. 激发学生的民族自豪感和爱国情怀； 4. 激发学生的文化自信和中国自信； 5. 培养学生以人为本，尊重规律，和谐相处的人文情怀。			



学习内容	1. 建筑模型设计与制作基础 2. 建筑模型设计工具 3. 建筑模型赏析
------	--------------------------------------------

课程名称	建筑设备控制技术				
开课学期	2	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 智能建筑、建筑环境和建筑设备自动化的基础知识；建筑设备自动化的定义、功能作用、结构与组成；工程实施流程。 2. 智能建筑给排水系统的运行原理；BAS 给排水系统中的水泵、水箱监控；绘制相应监控原理图；BAS 设备配置。 3. 空调系统工艺流程的基本知识；半集中式和集中式空调的控制原理。相应监控原理图的绘制、BAS 设备配置和相应的 BAS 点位设计。 4. 热源设备的工艺流程的基本知识；BAS 对冷水机组、冷却水、冷冻水和锅炉系统控制和原理。BAS 点位设计，绘制冷热源系统监控原理图。 5. 智能建筑供配电系统结构、照明系统结构。供配电监控系统、照明监控系统的工作原理； 低压配电系统监控原理图绘制，照明系统监控原理图绘制。
	能力	1. 能了解建筑设备自动化系统的组成原理及功能；以及相关设备运行管理维护的能力； 2. 能正确选择给排水、空调、供配电、照明监控系统相关设备； 3. 能够熟练地查阅国家标准设计规范、施工验收规范和标准图集的能力； 4. 绘制相关系统监控原理图。
	思政	1. 加强社会主义核心价值观教育，把社会主义核心价值观渗透到课程教学过程中，弘扬主旋律，传播正能量，在潜移默化中引导学生树立正确的世界观，人生观，价值观。 2. 加强专业职业素养教育。把职业素养教育同课程教学内容紧密结合起来。 3. 加强职业道德。专业伦理，科学精神，工匠精神教育。

学习内容	1. 建筑设备自动化系统工程认知 2. 给排水控制系统 3. 空调控制系统 4. 冷热源控制系统 5. 供配电与照明控制系统
------	----------------------------------------------------------------------------

课程名称	建筑碳达峰中和概论				
开课学期	2	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 背景与概念介绍 2. 现状与挑战分析 3. 策略与路径探讨 4. 案例分享与讨论
	能力	1. 能够分析建筑碳达峰碳中和的背景和意义，理解碳排放与碳中和的概念和关系。 2. 熟悉掌握国家和地方在碳达峰碳中和方面的政策法规和相关标准。 3. 了解建筑行业常用的碳减排技术，包括节能技术、新能源利用、碳捕集与封存等。 4. 分析国内外建筑行业的碳达峰碳中和实践案例，探讨其成功经验和可借鉴之处。 5. 展望未来建筑行业碳达峰碳中和的发展趋势，探讨可能面临的挑战和解决方案。
	思政	1. 培养学生对环境保护的责任感和使命感，促进学生形成珍惜资源、保护环境



	<p>正确价值观。</p> <p>2. 培养学生正确的消费观念和生活方式，倡导低碳生活，积极参与绿色环保行动，树立勤俭节约、保护环境的良好社会形象。</p> <p>3. 培养学生的责任感和使命感，鼓励他们在工作中践行环保理念，为社会可持续发展贡献自己的力量。</p>
学习内容	<p>1. 碳中和、碳达峰的概念及其重要性，提出碳中和、碳达峰的背景和国际形势。</p> <p>2. 探讨建筑行业在碳减排方面所面临的挑战，探讨建筑行业在碳减排方面所面临的挑战。</p> <p>3. 介绍建筑行业碳减排的技术手段和政策措施，探讨实施低碳发展的路径和策略。</p> <p>4. 分析国内外建筑行业碳达峰碳中和典型案例，讨论案例中的成功经验和启示。</p>

课程名称		工程建设法规			
开课学期	3	学时/学分	30/1.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 能了解和掌握工程建设涉及的相关法律法规，正确运用所学的法律知识指导实际工作；</p> <p>2. 能具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力；</p> <p>3. 能树立实事求是的工作态度和严谨细致、一丝不苟的工作作风。</p>			
	能力	<p>1. 熟悉工程建设合同法；</p> <p>2. 熟悉工程建设承包与招投标法；</p> <p>3. 熟悉建设工程质量管理法规；</p> <p>4. 熟悉建设工程安全管理法规。</p>			
	思政	<p>1. 树立知法、懂法、依法办事的从业观念；</p> <p>2. 增强法律意思和法治观念，做到学法、懂法、守法和用法，明确这是新时期对建筑行业 and 工程技术人员从事执业活动的基本要求。</p>			
学习内容	<p>1. 工程建设合同法；</p> <p>2. 工程建设承包与招投标法；</p> <p>3. 建设工程质量管理法规；</p> <p>4. 建设工程安全管理法规。</p>				

课程名称		建筑消防技术			
开课学期	3	学时/学分	45/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 理解高层建筑的定义、特点，掌握相关区域的划分；</p> <p>2. 掌握火灾自动报警系统的组成、分类及原理；</p> <p>3. 掌握自动喷水灭火系统的分类及工作原理，理解其他灭火系统的工作原理；</p> <p>4. 掌握防排烟系统的调试；</p> <p>5. 掌握火灾事故照明及疏散指示灯标志的设置方式和有关要求。</p>			
	能力	<p>1. 能对高层建筑的相关区域进行划分；</p> <p>2. 能对火灾报警系统的各设备进行布置及接线；</p> <p>3. 能对消防灭火系统和防火与减灾系统进行调试、安装、控制操作；</p> <p>4. 能设计小型消防联动系统；</p>			
	思政	<p>1. 增强民族自豪感和爱国情怀；</p> <p>2. 弘扬工匠精神和攻坚克难精神；</p> <p>3. 提高道德意识和法律意识；</p> <p>4. 增强安全意识和责任意识。</p>			
学习内容	<p>1. 建筑消防工程认知</p> <p>2. 火灾自动报警系统</p>				



	3. 消防灭火系统及消防安全教育 4. 消防指挥与防排烟系统 5. 建筑消防工程综合实训
--	----------------------------------------------------

课程名称	供热工程				
开课学期	4	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 能识读供暖施工图； 2. 能进行供暖及供热管路的水力计算； 3. 能进行建筑供暖工程设计。
	能力	1. 具备识读和绘制工程施工图的能力； 2. 具有收集、编制、整理工程资料的能力； 3. 具有正确使用测量器具，进行施工测量放线的能力； 4. 具备依据施工验收规范组织工程施工的基本能力； 5. 具备进行施工安全重点防范，编制职业健康安全与环境保护技术文件，实施安全交底能力； 6. 具备对供热通风与空调工程系统进行调试运行和故障分析排除的初步能力； 7. 具备从事工程的监理能力； 8. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。
	思政	1. 厚植学生的爱国情怀，激发学生爱国主义、社会主义思想情怀，做有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义接班人； 2. 培养学生的职业素养，把树立正确的世界观、人生观、价值观有机融入课堂教学； 3. 培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

学习内容	1. 室内供暖系统及集中供热系统的组成、工作原理，管道布置敷设要求； 2. 供暖系统设计热负荷； 3. 散热设备及附属设备的选择计算； 4. 管路水力计算的基本原理与方法； 5. 室内供暖系统与室外供热管网施工图； 6. 辐射供暖。
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	通风与空调工程				
开课学期	4	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 能识读通风与空调工程施工图； 2. 能进行通风与空调管路的水力计算； 3. 能进行建筑通风与空调工程设计； 4. 能掌握通风与空调工程的基础理论和应用。
	能力	1. 具备识读和绘制工程施工图的能力； 2. 具有收集、编制、整理工程资料的能力； 3. 具有正确使用测量器具，进行施工测量放线的能力； 4. 具备依据施工验收规范组织工程施工的基本能力； 5. 具备进行施工安全重点防范，编制职业健康安全与环境保护技术文件，实施安全交底能力； 6. 具备对供热通风与空调工程系统进行调试运行和故障分析排除的初步能力； 7. 具备从事工程的监理能力； 8. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。
	思政	1. 厚植学生的爱国情怀，激发学生爱国主义、社会主义思想情怀，做有理想、有



	道德、有文化、有纪律的社会主义接班人； 2. 培养学生的职业素养，把树立正确的世界观、人生观、价值观有机融入课堂教学； 3. 培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。
学习内容	1. 通风与空调系统的组成、工作原理，管道布置敷设要求； 2. 通风与空调系统设计冷、热湿负荷的计算； 3. 系统主要设备及附属设备的选择计算； 4. 管路水力计算的基本原理与方法； 5. 通风与空调系统施工图； 6. 通风与空调系统的初调节与运行调节。

课程名称	建筑节能技术				
开课学期	4	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否□
学习目标	知识	掌握供热工程、通风与空调工程、给排水、制冷工程专业节能的思路和方法以及评价体系。			
	能力	1. 能解决供热工程、给水排水工程、通风工程、空调工程、制冷工程的节能问题。； 2. 具有收集、编制、整理工程资料的能力； 3. 具备依据施工验收规范组织工程施工的基本能力。 4. 具备进行施工安全重点防范，编制职业健康安全与环境保护技术文件，实施安全交底能力。 5. 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。			
	思政	1. 厚植学生的爱国情怀，激发学生爱国主义、社会主义思想情怀，做有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义接班人； 2. 培养学生的职业素养，把树立正确的世界观、人生观、价值观有机融入课堂教学； 3. 培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。			
学习内容	1. 供热系统形式的节能、系统运行管理节能； 2. 给水系统形式的节能、系统运行管理节能； 3. 通风系统形式的节能、系统运行管理节能； 4. 空调系统形式的节能、系统运行管理节能； 5. 制冷系统形式的节能、系统运行管理节能。				

#### (四) 任选课

课程名称	社交礼仪训练				
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解礼仪的内涵、功能和作用； 2. 掌握日常礼仪和特殊场合礼仪的基础知识和技能。			
	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	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； 2. 养成礼貌待人，谈吐文明、举止谦恭的好习惯； 3. 激发学生的爱国情怀，增强学生的爱国精神； 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。			
学习内容	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。 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				



	<p>手递送和索取名片技巧。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称		人际沟通能力训练			
开课学期		4	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		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			

课程名称		语言表达能力训练			
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 熟悉影响汉语口语表达的诸多因素； 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； 3. 了解政务活动表达技巧以及演讲与论辩的技能和技巧。			
	能力	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。			
	思政	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； 2. 自信、真诚、得体、礼貌地与人交往和沟通； 3. 开发学生的表达、思维、交际等潜能，较高的语言素养； 4. 礼貌待人、和谐友善、通晓中国礼仪文化； 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；			



	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。
学习内容	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。 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。 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。 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。

课程名称		实用语文写作能力训练			
开课学期		4	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		4	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。			



	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	国学入门				
------	------	--	--	--	--

开课学期	2	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. 了解和掌握国学的基本知识；</p> <p>2. 了解中国文化的博大精深。</p>
	能力	<p>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。</p>
	思政	<p>1. 激发学生的爱国情怀，引起学生对国学经典的认知感；</p> <p>2. 学习古圣先贤的智慧，以此增强学生的“四个自信”；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5. 学习国学经典，提升学生的道德水准、修身情结、人文素养；</p> <p>6. 学习国学经典，养成诚信守节，仁爱至孝的君子风范；</p> <p>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。</p>

学习内容	<p>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。</p> <p>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	2	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. 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	中华历史讲堂				
开课学期	3	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. 了解掌握必备的历史知识；</p> <p>2. 了解中国各个历史时期的英雄人物；</p> <p>3. 认识中华文明的历史价值和现实意义。</p>
	能力	<p>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。</p>
	思政	<p>1. 培养学生的民族精神和爱国情怀；</p> <p>2. 树立正确的世界观、人生观、价值观和历史观；</p> <p>3. 培养学生传承民族气节、崇尚英雄气概；</p> <p>4. 培养学生树立文化自信、传承中华优秀传统文化。</p>

学习内容	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	学庸论语讲读				
开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

学习目标	知识	<p>1. 了解《论语》、《大学》和《中庸》的主要内容；</p> <p>2. 掌握中华优秀传统文化的精髓。</p>
	能力	<p>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。</p>
	思政	<p>1. 激发学生的爱国情怀，增强学生的“四个自信”；</p> <p>2. 具有诚信意识、法律意识、服务意识；</p> <p>3. 树立正确的价值观、人生观</p> <p>4. 培养不断更新知识的意识及文化传承意识。</p>

学习内容	<p>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。</p> <p>2. 孔子与《论语》：孔子与《论语》的内容；学习《论语》的学习方法。</p> <p>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。</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	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	古诗词鉴赏				
开课学期	3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 了解和掌握古代诗歌发展的基本知识； 2. 了解十四种文化品味的传承； 3. 掌握唐诗宋词及元明清诗歌的特点。
	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	1. 培养学生的审美情操和爱国情怀； 2. 提升自己的道德修养和职业素养； 3. 培养学生成为有良知、有担当、有作为的大学生； 4. 培养学生树立文化自信、传承中华优秀传统文化。

学习内容	1. 古代诗歌发展概述：古代诗歌发展历程、特点。 2. 诗经赏析：诗经产生的背景、主要内容及特点。 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。 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。 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。
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	马克思主义基本原理				
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 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	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3. 了解宪法在国家法律体系中的特殊地位。</li> <li>4. 理解法治中国的宪法底蕴，养成较稳固的法治思维水平；</li> <li>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。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 宪法学基本原理；</li> <li>2. 宪法的历史发展；</li> <li>3. 宪法的指导思想和基本原则；</li> <li>4. 国家性质与国家形式；</li> <li>5. 国家基本制度；</li> <li>6. 公民的基本权利与义务；</li> <li>7. 国家机构；</li> <li>8. 宪法实施的监督。</li> </ol>				

课程名称	电子表格制作				
开课学期	3	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. 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> </ol>				



	5. 排序数据、筛选数据、分类汇总数据、合并计算数据； 6. 创建与编辑图表，创建与编辑数据透视图、透视表。
--	-----------------------------------------------------------

课程名称	PPT制作技术				
开课学期	3	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. 掌握 PPT 操作界面及基础操作； 2. 熟练设置字体、段落格式、项目符号及编号； 3. 掌握用工具进行图片设置、创建 SmartArt 图形； 4. 掌握表格、图表的插入和设置； 5. 掌握设置幻灯片背景、插入音频和视频； 6. 掌握用工具添加幻灯片切换和动画制作； 7. 了解创建超链接和添加动画触发器。
	能力	1. 能运用 PPT 进行文档整体设计； 2. 能正确分解文档结构进行排版； 3. 能掌握 PPT 中各种工具的使用方法； 4. 能用 PPT 对演讲、展示、后续课程学习等进行辅助； 5. 具备在实践环节中的创造力。
	思政	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； 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； 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； 4. 具备创新精神，激发学习动力和进取精神； 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。

学习内容	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； 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； 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； 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； 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； 6. 为幻灯片添加切换效果，将幻灯片制成动画； 7. 为幻灯片创建超链接，使用动作，为动画添加触发器。
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	网站开发与网页制作				
开课学期	2	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. 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; 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; 6. 培养学生团结协作的精神。
学习内容	1. 了解网页的构成元素和相关的的基础知识; 2. 理解 HTML 语言和网站建设流程; 3. 掌握新建、打开、保存和预览网页的方法; 4. 掌握文本的输入与编辑方法; 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; 6. 掌握用表格构建网页的布局方法; 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; 8. 了解热点链接和命名锚记链接的设置方法; 9. 了解“Div+CSS”布局的优缺点,掌握浮动定位的含义和方法; 10. 掌握创建、编辑、应用和管理模板的基本方法; 11. 了解空间和域名的申请流程及方法; 12. 掌握站点发布的流程和方法。

课程名称	flash动画制作				
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 学会安装 flash 软件以及动画文档的启动、保存; 2. 能运用工具绘制图形、熟练使用色彩及色彩调整工具; 3. 掌握文本的输入与编辑、打散与分离操作方法; 4. 掌握不同类型元素的概念、创建与编辑方法; 5. 掌握图层的概念、能够制作引导层、遮罩层动画效果; 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; 7. 掌握导出与发布 flash 动画的方法,尝试制作高级动画;			
	能力	1. 逐步培养基本的平面动画设计审美能力; 2. 熟练使用软件将动画的设计流程且完美的呈现出来; 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; 4. 培养学生平面动画设计创意的思维和技巧; 5. 培养学生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. 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; 2. 培养学生创新意识、树立正确的职业观、价值观; 3. 培养学生强烈的社会责任感; 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; 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;			
学习内容	1. 动画的应用领域、动画的制作流程、动画的典型特点; 2. 逐帧动画的定义、逐帧动画的制作过程; 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;				



	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>6. 图层的创建和编辑；</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	Access数据库应用				
开课学期	2	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. 学会安装 Access 软件；</p> <p>2. 能使用 Access 软件创建数据库；</p> <p>3. 能在数据库中设计并创建数据表；</p> <p>4. 能建立数据表与数据表之间的关系；</p> <p>5. 能根据已建立的数据表中的各种规则，输入正确的数据；</p> <p>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。</p>
	能力	<p>1. 逐步培养学生使用数据库对数据的整理、分析能力；</p> <p>2. 具有正确设计数据表结构的能力；</p> <p>3. 具有正确使用录入数据的能力；</p> <p>4. 具有各类统计、分析数据的能力；</p> <p>5. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</p>
	思政	<p>1. 培养学生爱党爱国、诚实守信、责任感强、职业素养；</p> <p>2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观；</p> <p>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；</p> <p>4. 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范；</p> <p>5. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。</p>

学习内容	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p> <p>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。</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	Photoshop				
开课学期	2	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. 安装 Photoshop 软件；</p> <p>2. Photoshop 软件绘制图形；</p> <p>3. 图像编辑和修复图像操作；</p> <p>4. 色彩校正对图像的进行处理；</p> <p>5. 图层、蒙版、路径、通道的扣取图形；</p>
------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		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	Visio图形设计				
开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	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； 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 绘制图形：编辑、美化图形，形状的高级操作，模具的使用。</li> <li>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。</li> <li>4. 添加与编辑文本：插入文本和符号，编辑文本。</li> <li>5. 应用主题和图片：应用主题，插入、编辑和美化图片。</li> <li>6. 图表的应用：插入、编辑、美化图表。</li> <li>7. 层与公式：使用层、插入与编辑公式。</li> <li>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。</li> </ol>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	矢量图形处理				
开课学期	4	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 Coreldraw 软件的基本功能；</li> <li>2. 掌握 Coreldraw 工具绘制图形，并设计图标；</li> <li>3. 掌握 Coreldraw 的文本及段落面板进行设计排版；</li> <li>4. 掌握 Coreldraw 质感表现；</li> <li>5. 掌握 Coreldraw 文字特效编辑排版。</li> <li>6. 掌握滤镜设计，学会创意作品；</li> <li>7. 掌握各种工具制作出商标、插画等作品。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有设计性审美能力；</li> <li>2. 具有正确设计思维能力；</li> <li>3. 具有正确使用 Coreldraw 的能力；</li> <li>4. 具有后续专业课程学习的坚实基础能力；</li> <li>5. 具有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 培养学生具有爱党爱国、诚实守信、责任感强；</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. 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	手机应用开发				
开课学期	4	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> </ol>
------------------	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



标	<ol style="list-style-type: none"> <li>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>学会使用虚拟机调试开发的 App 应用；</li> <li>学会项目打包到实体手机中。</li> </ol>
能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>逐步培养学生的逻辑思维能力；</li> <li>培养良好的需求分析与设计能力；</li> <li>培养独立分析和解决问题的能力；</li> <li>培养学生学会观察分析手机 APP 的能力；</li> <li>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>增强学生民族自豪感，提升政治认同度；</li> <li>增强学生科技强国、技术报国的使命感；</li> <li>培养学生正确的人生观和价值观；</li> <li>培养学生行为规范和法治意识；</li> <li>培养学生严谨细致、精益求精的新时代工匠精神；</li> <li>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>App Inventor 的下载安装及环境搭建流程；</li> <li>App Inventor 开发基础：项目创建及管理、项目的运行；</li> <li>组件的使用：布局、事件和方法；</li> <li>变量的生命及作用域；</li> <li>if 语句块、when...do 语句块的使用；</li> <li>TinyDB 数据库的增删改查操作；</li> <li>文件管理。</li> </ol>

课程名称	平面设计技术				
开课学期	3	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>掌握软件基本操作；</li> <li>掌握软件的基本绘图工具绘制图形；</li> <li>掌握变形、变换命令对图形对象进行形状调整；</li> <li>掌握色彩工具对图形对象进行美化；</li> <li>掌握文字工具进行各种文字设计；</li> <li>掌握画笔工具快速改变图形对象外观；</li> <li>掌握图层、蒙版扣取图形对象。</li> </ol>
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>培养学生做任何事都要有规矩，懂规矩，守规矩；</li> <li>培养学生在掌握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。</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>软件的基本操作及辅助工具的使用方法；</li> <li>几何图形工具、线条工具及自由绘图工具的使用方法；</li> <li>图形的变形与变换操作及一些基本绘图面板的使用方法；</li> <li>各类色彩工具、浮动面板及命令的使用方法；</li> <li>文本工具的使用方法；</li> <li>画笔工具、画笔面板及图形样式面板的使用方法；</li> <li>图层及蒙版的运用。</li> </ol>	

课程名称	信息安全技术
------	--------



开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能够进行安全网络的设计、规划、实施； 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； 3. 能够进行网络安全产品使用、维护、设计、生产； 4. 能够进行对存在安全隐患网络的改造； 5. 能够进行网络安全技术的咨询服务、培训服务。			
	能力	1. 方法能力 (1) 养成正确规范的职业行为习惯； (2) 制定方案和解决问题的能力进一步提升； (3) 口头与书面表达能力、人际沟通能力进一步提升； (4) 责任感、团队协作意识进一步加强； (5) 自主学习能力、创新能力进一步提升。 2. 社会能力 (1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神； (2) 培养学生分析问题、解决问题的能力； (3) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风； (4) 培养学生的质量意识、安全意识。			
	思政	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； 2. 培养创新精神、科学精神，树立正确的人生观和价值观； 3. 深植家国情怀，培养文化认同，增强民族自信； 4. 涵养工匠精神，增强职业素养和社会责任感； 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。			
学习内容	项目一网络攻击信息的搜集 任务1 社会工程学的应用与防护 任务2 网络侦查攻击与防护 项目二主机入侵技术的应用与防护 任务1 基于认证的入侵与防护 任务2 主机的远程控制与防护 任务3 注册表的入侵与防护 任务4 主机密码的破解 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	数字媒体应用				
开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解影视制作的一些必备知识，以及 Premiere 的一些基本操作； 2. 学会用 Premiere 对素材进行后期处理； 3. 能够运用 Premiere 制作出完美的影视作品。			
	能力	1. 逐步培养欣赏影视作品的审美能力； 2. 具有正确设计影视作品的思维能力； 3. 具有正确使用 Premiere 的能力； 4. 培养独立分析和解决问题的能力； 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	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； 2. 素材的导入、采集和管理； 3. 强大的视频编辑功能介绍； 4. 视频转场效果的应用； 5. 充满动感的视频特效制作方法； 6. 视频的抠像与合成； 7. 字幕的制作及特技应用； 8. 音频的编辑和混合； 9. 成果检验，影视作品输出。

课程名称	人工智能概论				
开课学期	2	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	素描				
开课学期	3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 能够掌握素描基础理论知识，将绘画理论与技法实践相结合； 2. 掌握创意素描的规律。
	能力	1. 能够运用素描的绘画技法进行空间界面的塑造； 2. 能够徒手绘制带有明暗及立体关系的草图； 3. 能够进行创意素描的基础绘制。
	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. 素描的发展历史 2. 素描工具与材料 3. 基础排线 4. 结构素描 5. 光影素描 6. 单体静物 7. 创意素描

课程名称		色彩基础			
开课学期		4	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		色彩美学			
开课学期		2	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 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		硬笔书法			
开课学期		4	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		音乐欣赏			
开课学期		2	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；			



	<ol style="list-style-type: none"> <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. 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	摄影				
开课学期	4	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. 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；</li> <li>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；</li> <li>3. 了解旅游摄影的人文史地及美学等相关知识。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 能够运用熟练地掌握运用摄影的技术技巧进行拍摄</li> <li>3. 能够根据旅游摄影的需要，正确构图和用光；</li> <li>4. 能够正确地进行不同题材的旅游摄影实践。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感悟中华民族为世界摄影史做出的巨大贡献。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摄影概述</li> <li>2. 数码照相机（一）</li> <li>3. 数码照相机（二）</li> <li>4. 光圈、快门、感光度</li> <li>5. 景深</li> <li>6. 测光</li> <li>7. 拍摄角度</li> <li>8. 光线运用</li> <li>9. 人物摄影、风光摄影、建筑摄影</li> <li>10. 后期处理</li> </ol>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程名称	职业形象设计				
开课学期	3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握职业形象设计的概念；</li> <li>2. 掌握服装搭配的原理；</li> </ol>			



目标		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	影视艺术鉴赏				
开课学期	4	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	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, 充分认识到中国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。 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。

学习内容	1. 认识电影 2. 走进第七艺术 3. 电影特技的奥秘 4. 电影中的表演艺术 5. 电影流派 6. 影视鉴赏的声画元素、蒙太奇与长镜头 7. 电影画面与构图电影中的光影 8. 电影中的音乐
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	9. 蒙太奇美学特征 10. 长镜头的美学特征 11. 中国电影的起源 12. 中国影视作品欣赏
--	-----------------------------------------------------------

课程名称	中国古典画作赏析				
------	----------	--	--	--	--

开课学期	2	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	中国国家博物馆文物鉴赏				
------	-------------	--	--	--	--

开课学期	4	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. 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。 2. 把古人的智慧和精神运用到平时的学习中去。
	能力	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。 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。
	思政	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。 2. 弘扬历史悠久的中华传统文化，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

学习内容	1. 文物基本知识、形成和发展 2. 陶瓷器艺术特征、瓷器鉴定的内容、方法与要点 3. 青铜器艺术特征、青铜器鉴定的内容、方法与要点 4. 玉器艺术特征、玉器鉴定的内容、方法与要点 5. 古钱币艺术特征、古钱币鉴定的内容、方法与要点 6. 书画艺术特征、书画鉴定的内容、方法与要点
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		7. 欣赏			
课程名称		鲁班木艺之美			
开课学期		2	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解木材加工工具及常用木材、了解木工制作的发展历史 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。			
	能力	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； 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。			
	思政	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。 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。			
学习内容		1. 制作主题； 2. 相框制作组； 3. 鸟巢制作组； 4. 木盒制作组； 5. 板凳制作组。			

课程名称		中国古建筑赏析			
开课学期		3	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 9. 故宫中的“样式雷”			



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

课程名称		陶艺欣赏			
开课学期	3	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，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。 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。 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。			
	能力	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。 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。 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。			
	思政	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。 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。			
学习内容		1. 陶瓷种类 2. 各种种类的起源 3. 陶艺的作用 4. 陶瓷的历史来源 5. 熟练掌握泥条盘筑法 6. 熟练掌握手拉坯法			

### 三、教学进程总体安排

#### (一) 教学周数分配表

给排水工程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					
一	I	15	3		1						1	6	26
	II	16		2	1						1	6	26
二	III	15		2	1	1					1	6	26
	IV	16		2	1						1	6	26
三	V							20				6	26
	VI							6	10	1			17
合 计		62	3	6	4	1		26	10	1	4	30	147

注：军事技能含入学教育；跟岗实习、顶岗实习累计 26 周；第四学期考试周含岗位实习部署。

(二) 专业课程设置表

给排水工程技术专业课程设置表 (学制: 3年 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		
										15	16	15	16				
C类	必	公共基础课 27%	9009A01	军事课[军事技能]	实践	▲	2	112	112	△						3周	
A类			9009B01	军事课[军事理论]	理论	▲	2	36		3						12周	
A类			9009003	思想道德与法治	理论	▲	3	60		4						15周	
A类			9009008	职业生涯规划	理论	▲	1	20		2						10周	
A类			9009005	大学英语	理论	※	7	124		4	4						
A类			9009006	心理健康教育	理论	▲	2	32		1	1					16周	
A类			9009061	健康教育	理论	▲	2	16		√	√						
B类			9009004	体育	理实一体	▲	4	108		2	2	2	2			14周	
B类			9009066	国家安全教育	理实一体	▲	1	16			1					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			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			9009060	形势与政策	理论	▲	1	16				1				16周	
A类			9009064	中国共产党简史	理论	▲	1	16					1			16周	
A类			9009009	就业指导	理论	▲	1	20					2			10周	
A类			9009059	创业基础	理论	▲	2	32				2				16周	
B类			9009065	劳动教育与实践	理实一体	▲	1	16				1				16周	
C类			9009011	劳动	实践	▲	1	24	24			△				1周	
C类			9009063	社会实践	实践	▲	4	96	96	△	△	△	△			4周	
小 计							40	824	232	16	10	9	5				
B类			专业基础课	专业	0331001	工程制图	理实一体	▲	2.5	45	30	3					



B类	修 课	专业基础课	<b>(技能) 课</b>	0331002	安装工程 CAD	理实一体	▲	3.5	60	45	4									
B类		专业基础课		0331003	水质检验技术	理实一体	※	2.5	45	24	3									
B类		专业基础课		0331004	建筑构造与识图	理实一体	▲	2.5	48	24		3								
B类		专业基础课		0331005	建筑电气	理实一体	▲	2.5	48	24		3								
B类		专业基础课		0331006	水力学与应用	理实一体	※	2.5	48	24		3								
B类		专业基础课		0331007	水源与取水工程	理实一体	▲	2	32	16		2								
B类		专业核心课		<b>59%</b>	0331008	建筑给水排水工程★	理实一体	※	2.5	45	26			3						
B类		专业核心课		0331009	市政给水排水工程★	理实一体	※	2.5	45	26			3							
B类		专业基础课		0331010	水泵与水泵站	理实一体	▲	2.5	45	26			3							
B类		专业基础课		0331011	安装工程 BIM 建模应用技术	理实一体	▲	3.5	60	48			4							
B类		专业核心课		0331012	给排水工程造价★	理实一体	▲	2.5	48	24				3						
B类		专业核心课		0331013	水处理技术及水厂运行管理★	理实一体	※	3.5	64	32				4						
B类		专业核心课		0331014	给排水工程施工技术★	理实一体	※	3.5	64	32				4						
B类		专业核心课		0331015	给排水工程施工组织与管理★	理实一体	※	3.5	64	32				4						
C类		专业基础课		0331016	工种实训	实践	▲	1	24	24		△							1周	
C类		专业基础课		0331017	建筑工程识图与绘图实训	实践	▲	1	24	24		△								1周
C类		专业基础课		0331018	安装工程 BIM 建模实训	实践	▲	2	48	48			△							2周
C类		专业基础课		0331019	给排水工程造价实训	实践	▲	1	24	24				△						1周
C类		专业基础课		0331020	给排水工程施工组织与管理实训	实践	▲	1	24	24				△						1周
C类		专业基础课		0331021	毕业设计	实践	▲	10	240	240								△		10周
C类		专业基础课		0331022	岗位实习	实践	▲	26	624	624							△	△		26周
小 计								84	1769	1441	10	11	13	15						
公共选修课		公共基础课				理论		6	84			2	2	2				14周		
专业选修课 (专业拓展课)		公共基础课				理论		4	56		4							14周		
		专业(技能)课		美育课		理论		2	32			2								
				专业(群)		理论		14	251			5	5	6						



14%	小 计	26	423		4	9	7	8			
总 计 (实践学时占比总学时)		55%	150	3016	1673	30	30	29	28		
课 程 门 数						13	16	14	12		

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）；
3. 健康教育课程安排在第一、第二学期，每学期8学时，按学年评定综合成绩。
4. 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”。
5. 第一学期体育课安排12周，24学时。
6. 专业选修课中的美育课为专业相关课。

(三) 选修课设置表

给排水工程技术专业选修课设置表 (学制: 3年 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	备注		
									15	16	15	16					
A类	公共选修课	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		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	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	美育		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>											
A类		专业选修课 (专业拓展课)	公共基础	9009X10	高等数学	理论		2	28		2								14周
B类	公共基础		9009X07	计算机应用基础	理实一体		2	28		2									14周
B类	美育		0331023	建筑模型设计与赏析	理实一体	▲	2	32			2								
B类	专业 (群)		0331024	建筑设备控制技术	理实一体	▲	2	32			2								
B类			0331025	建筑碳达峰碳中和概论	理实一体	▲	2.5	48			3								
B类			0331026	工程建设法规	理实一体	▲	1.5	30				2							
B类			0331027	建筑消防技术	理实一体	▲	2.5	45				3							
B类			0331028	供热工程	理实一体	▲	2	32					2						
B类			0331029	通风与空调工程	理实一体	▲	2	32					2						
B类			0331030	建筑节能技术	理实一体	▲	2	32						2					
小 计							<b>20.5</b>	<b>339</b>		<b>4</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>6</b>						
<b>合 计</b>							<b>96.5</b>	<b>1403</b>		<b>4</b>	<b>7</b>	<b>5</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	军事技能	校园内	
2	劳动	3	1	职业素养与意志品质训练	校园内	
3	工种实训	2	1	管工、焊工技能操作	实训室	管工 焊工
4	建筑工程识图与绘图实训	2	1	建筑工程及相关给排水安装工程施工图识读与绘图	教室 机房	建筑工程识图等级证书
5	安装工程 BIM 建模实训	3	2	建筑结构构件绘制、水电暖通构件绘制	教室 机房	BIM 职业等级证书
6	给排水工程造价实训	4	1	进行工程量计算和工程造价编制	教室 机房	
7	给排水工程施工组织与管理实训	4	1	编制施工组织设计, 进行给排水施工管理	教室 机房	
8	岗位实习	5、6	26	施工员、资料员、造价员、质量员、设备运行管理员等岗位工作技能实训	校外实训 基地	
9	毕业设计	6	10	设计施工图纸; 编制施工方案; 编制施工预算; 安排施工进度; 完成施工组织设计。	校外实训 基地	

(五) 学时汇总及分配比例表

给排水工程技术专业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	40	592	232	27	27
	专业必修课	84	328	1441	59	56
	公共基础限选课	4	56	0	14	3
	专业限选课	16	283	0		11
	公共任选课	6	84	0		4
合 计		150	3016		100	100
理论与 实践 课程 体系	理论课程	53	875	0	29	35
	理论+实践课程	48	468	433	30	32
	集中实践性课程	49	0	1240	41	33
合 计		150	1343	1673	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: 1.25

## 第五部分 实施保障

### 一、师资队伍

给排水工程技术专业师资队伍实力雄厚，现有专任教师 19 人，副教授 9 人，高级工程师 3 人，高级实验员 1 人。专任教师均具有高校教师资格，掌握高职教育基本规律，具有高尚的师德，爱岗敬业，遵纪守法；熟悉给排水工程技术及其应用，具有扎实的理论功底和实践能力，“双师型”教师占比接近 90%。

序号	姓名	学历学位	职称	是否双师
1	侯冉	研究生/硕士	副教授	是
2	王庆良	本科 / 硕士	副教授	是
3	毛金玲	本科/硕士	副教授	是
4	张健	研究生/硕士	副教授	是
5	尚伟红	研究生/硕士	副教授	是
6	崔红	本科 / 硕士	副教授	是
7	白天韵	本科 / 学士	讲 师/高级工程师	是
8	倪广喜	本科 / 学士	讲 师	是
9	王爽	研究生/硕士	讲 师	是
10	陈爽	研究生/硕士	讲 师	是
11	范蕴秋	本科/硕士	讲 师	是
12	刘颖	本科 / 硕士	高级实验员	是
13	丁兰	本科	讲 师/高级工程师	是
14	孙璐璐	研究生/硕士	讲 师/高级工程师	是
15	程鹏	研究生/硕士	副教授	是
16	张之光	本科/硕士	副教授	是
17	张绍萍	本科/硕士	副教授	是
18	于欣玉	研究生/硕士		否
19	许博文	研究生/硕士		否

### 2. 校外兼职教师

本专业从给排水工程技术相关领域聘请兼职教师 6 人，兼职教师具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的给排水工程专业知识和丰富的实际工作经验，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

序号	姓名	学历学位	职称	是否双师
1	刘晨光	本科/工学学士	讲师	是
2	仲忱	本科/工学学士	高级工程师	是



3	陈思荣	本科/工学学士	教授	是
4	田雨泽	本科/工学学士	副教授	是
5	曾庆吉	本科/工学学士	副教授	是
6	都洋	本科/工学学士	副教授	是

## 二、教学设施

### 1. 专业教室基本条件

本专业教室均配备多媒体计算机、投影设备、黑板、音响设备，提供互联网接入和网络安全防护系统，安装了应急照明装置，符合紧急疏散要求、标志明显，并保证逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训条件

在校内实训方面，拥有建筑设备智能化与低碳节能工程实践基地、焊接实训室、管道工实训室、电工实训室、建筑设备信息模型实训中心、弱电系统实训室、消防实训室等多个校内实训基地。为实施理实一体的教学模式，为校内专业理论与实践教学提供教学平台，同时为保证校外实训、顶岗实习顺利实施奠定基础。

### 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	建筑设备智能化与低碳节能工程实践基地	1000 平方米	中央空调系统、新风系统、冷冻站、换热站、智慧人居环境供配电系统、能耗大数据可视化交互平台、空气源热泵节能运行管理系统	建筑设备智能化监控系统软件	主要用于建筑智能化工程技术课程的教学与实训
2	焊接实训室	300 平方米	手工电弧焊、氩弧焊、二氧化碳气保焊等工具		主要用于建筑电气施工技术课程的教学与实训
3	管道工程实训室	300 平方米	管道工操作常用工具与设备		主要用于建筑电气施工技术课程的教学与实训
4	电工实训室	160 平方米	开关、插座、灯具、管线、配电箱等	DDC 控制软件	主要用于建筑供配电与照明工程等课程的教学与实训
5	建筑设备信息模型实训中心	160 平方米	计算机、交换机、多媒体大屏	通用绘图软件、广联达造价软件	主要用于计算机绘图与计算机辅助设计实训
6	弱电系统实训室	200 平方米	门禁、对讲、智能家居、视频监控、综合布线、停车场管理、监控中心等	门禁对讲软件、电子巡更软件、智能家居软件、视频监控软件等	主要用于建筑安全防范系统课程的教学与实训



7	消防实训室	200 平方米	火灾自动报警、消防联动系统等	消防软件	主要用于建筑电气消防技术课程的教学与实训
8	设备材料展示室	150m <sup>2</sup>	建筑安装工程常用设备与材料。		主要用于建筑安装工程等课程的教学与实训

### 3. 校外实训条件

本专业具有稳定的校外实训基地 20 余家，能涵盖当前给排水技术发展的主流技术，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习，能满足专业实践教学要求并宜对学生实施轮岗实训。顶岗实训学生配备相应数量的实习指导教师和企业师傅，对学生实习进行指导和管理，保证实习生日常工作、学习、生活的安全。

#### 校外实训条件

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	集中供热校外实训基地	沈阳天润热力供暖有限公司	学生岗位实习，通过工学结合培养实践技能	聘请企业管理人员、技术骨干与学院共同组建专业建设指导委员会，为学生提供专业认知实习、短期教学实践及岗位实习等机会。
2	保定金迪地下管线探测工程有限公司实训基地	保定金迪地下管线探测工程有限公司	学生岗位实习，通过工学结合培养实践技能	聘请企业管理人员、技术骨干与学院共同组建专业建设指导委员会，为学生提供专业认知实习、短期教学实践及岗位实习等机会。
3	北京中建华威建设发展有限公司实训基地	北京中建华威建设发展有限公司	学生岗位实习，通过工学结合培养实践技能	聘请企业管理人员、技术骨干与学院共同组建专业建设指导委员会，为学生提供专业认知实习、短期教学实践及岗位实习等机会。
4	沈阳市工程建设监理咨询有限公司实训基地	沈阳市工程建设监理咨询有限公司	学生岗位实习，通过工学结合培养实践技能	聘请企业管理人员、技术骨干与学院共同组建专业建设指导委员会，为学生提供专业认知实习、短期教学实践及岗位实习等机会。
5	辽宁弘光建设有限公司实训基地	辽宁弘光建设有限公司	学生岗位实习，通过工学结合培养实践技能	聘请企业管理人员、技术骨干与学院共同组建专业建设指导委员会，为学生提供专业认知实习、短期教学实践及岗位实习等机会。
6	辽宁宏图创展测绘勘察有限公司实训基地	辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	学生岗位实习，通过工学结合培养实践技能	聘请企业管理人员、技术骨干与学院共同组建专业建设指导委员会，为学生提供专业认知实习、短期教学实践及岗位实习等机会。
7	辽宁鑫宇实验室系统工程有限公司实训基地	辽宁鑫宇实验室系统工程有限公司	学生岗位实习，通过工学结合培养实践技能	聘请企业管理人员、技术骨干与学院共同组建专业建设指导委员会，为学生提供专业认知实习、短期教学实践及岗位实习等机会。
8	北京和欣运达科技有限公司实训基地	北京和欣运达科技有限公司	学生岗位实习，通过工学结合培养实践技能	聘请企业管理人员、技术骨干与学院共同组建专业建设指导委员会，为学生提供专业认知实习、短期教学实践

				及岗位实习等机会。
--	--	--	--	-----------

### 三、教学资源

#### 1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，专业教师已出版多部规划教材。

#### 2. 图书文献配备

我校图书馆藏书 70 余万册，有较为齐全的高职教育、教学及管理期刊杂志，并有中国知网数据库，能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

#### 3. 数字教学资源配置

在学校的教学资源平台上，专业课程均已开通网络课程，配备音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，方便学生的网络在线学习。

### 四、教学方法

专业课程教学以行动导向开展教学设计和组织实施教学，使学生在学中做、在做中学，充分发挥学生自主学习的积极性和团队学习的创造性，灵活应用专业知识分析问题、解决问题，培养学生进行安装工程的信息收集、方案策划、组织管理、质量验收的能力。

通过工学结合课程的学习，使学生掌握专业必备够用的理论知识和单项技能，培养职业素质；经过校内综合实训与毕业顶岗实习的历练，采用团队学习方式，通过完整的安装工程全过程实训，使学生掌握专业的职业综合技能，提升职业素质，培养适应建筑设备安装岗位需要的职业操守；实施课程学习与职业资格证书相结合，通过顶岗实习，使学生掌握岗位综合技能，培养综合职业素质，实现与职业岗位的有效衔接。

实际教学中教师根据不同的教学内容采用不同的教学方法，如理实一体教学法、模块化教学法、情境教学法、任务驱动教学法、项目导向教学法、尝试式教学法、演示教学法、启发式教学法、现场教学法等教学方法，灵活有效，显著提高教学效果。

### 五、学习评价

#### 1. 对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价

可采用学生评价、自我评价、教学考核小组评价三种方式进行；在时机成熟时可以考虑通过考教分离的方式考核学生学习效果，检验教学水平。

#### 2. 对学生学习效果的评价

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，主要从知识和技能两个方面着手，可以采用笔试、口试、大作业、课程设计、实际操作、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定

等评价和评定方式等多种方式进行考核评价。根据不同的教学内容采用不同的教学评价组织方式。理实一体类课程，要结合平时作业和实训内容进行评价，平时与最终理论考试成绩相结合给定课程成绩；校内实训类课程以实训内容和产品的质量为主进行评价；以职业技能为主要目的的实训课用职业技能的考核标准对学生进行考核，并取得相应的职业资格证书；校外实习实训的考核由企业根据企业的岗位标准和岗位职责对学生进行考核。

## 六、质量管理

学校和二级学院建立了两级的质量保障体系，定期召开教学工作会议，对专业教学质量进行监控管理。以适应社会人才需求为导向，遵循教学规律，立足专业实情，制定合理的教学质量标准，建立完善科学可行的教学目标系统。学校和二级学院定期开展内部的各项教学检查，构建全程监控的教学质量监控机制，针对培养方案制定、培养计划实施、理论课程教学要求、考试环节、实践环节、毕业顶岗实习等环节均制定了相应的标准。开展主要教学环节评价，收集各类教学信息，及时处理教学问题，运用教育测量与评估的方法，开展对教育的质量评定活动，保证人才培养的质量。

## 第六部分 毕业要求

1. 学生入学必须参加学校组织的军训、入学教育等活动，达到合格以上；
2. 必须完成所有必修课程，成绩达到合格及以上，取得规定学分；
3. 完成规定的最低学分标准要求的选修课程学习，全部合格；
4. 思想品德、体育、劳动课程全部合格；
5. 参加毕业顶岗实习，按照要求完成规定文件，且实习鉴定由学校和企业共同进行，达到合格及以上；
6. 创新创业实践、志愿服务以及其他社会公益活动与我校开展的第二课堂联系在一起，第1—4学期第20周进行，开学初评定成绩，赋1学分；
7. 总学分达到150学分。

## 第七部分 校企合作情况

2014年5月，由辽宁建筑职业学院牵头正式成立了辽宁建筑设备职业教育集团，秘书处设置在环境工程学院。目前，全院通过职教集团这个稳定的发展平台，在省内外与50多家企业建立了就业实习基地，签订了专业实习协议，保持着长期密切的联系与合作，并聘请行业(企业)专家、高级技师等作为我院建筑设备类专业专家指导委员会成员，定期召开专业教学研讨与行业新技术交流，基本形成产学研合作体。另外，本专业多名教师为行业、企业知名专家，近几年为多家企业提供技术咨询、培训和工程设计等服务。

2018年11月，我学院在沈阳天润热力供暖有限公司建立“企业教师工作站”和在校内建立“企业专家工作站”，进一步健全校企深度融合的“双主体”办学体制机制。

2022年10月，我学院分别与辽宁鑫宇实验室系统工程有限公司、北京和欣运达科技有限公司深度合作，聘请行业企业的知名专家作为驻站专家和产业导师，在学校成立了“企业专家工作站”和“技能大师工作室”，在企业成立了“企业教师工作站”、“教师企业实践基地”、“教师企业实践流动站”和“学生校外实习基地”校企合作实体平台，开展教学研究、师资培训、科研合作和人才培养等研究与实践。

该人才培养方案以辽宁建筑设备职业教育集团为优质平台，其编制工作是和中建一局集团安装工程有限公司、辽宁鑫宇实验室系统工程有限公司、北京和欣运达科技有限公司等企业合作开发的。