

附件 1

智能建造技术专业 人才培养方案

(2023 级、三年制)

方案执笔人：	王英春
专业教研室主任：	王英春
二级学院院长：	刘 萍
教务处处长：	
主管校长：	
批准日期：	2023 年 5 月 30 日

辽宁建筑职业学院土木工程学院

第一部分 基本规范

一、专业名称及代码

专业名称：智能建造技术

专业代码：440304

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

中国建筑业协会发布《2022 年建筑业发展统计分析》数据显示，建筑业增加值增速高于国内生产总值增速，支柱产业地位稳固。2022 年全国建筑业总产值 311979.84 亿元，同比增长 6.45%；完成竣工产值 136463.34 亿元，同比增长 1.44%；签订合同总额 715674.69 亿元，同比增长 8.95%。截至 2022 年底，全国有施工活动的建筑业企业 143621 个，同比增长 11.55%；从业人数 5184.02 万人，同比下降 0.31%；按建筑业总产值计算的劳动生产率为 493526 元/人，同比增长 4.30%。

经初步核算，2022 年全年国内生产总值 1210207.2 亿元，比上年增长 3.0%（按不变价格计算）。全年全社会建筑业实现增加值 83383.1 亿元，比上年增长 5.5%（按不变价格计算），增速高于国内生产总值 2.5 个百分点（图 1）。

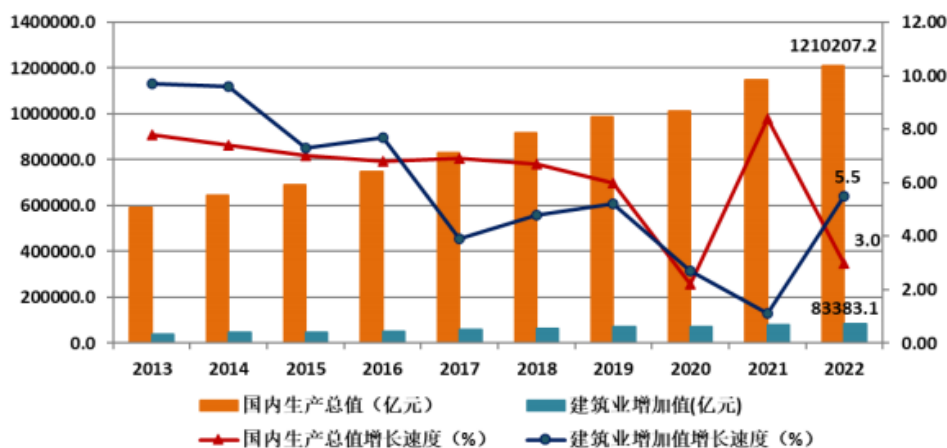


图 1 2013-2022 年国内生产总值、建筑业增加值及增速

自 2013 年以来，建筑业增加值占国内生产总值的比例始终保持在 6.85% 以上。2022 年达到 6.89%（图 2），建筑业国民经济支柱产业的地位稳固。

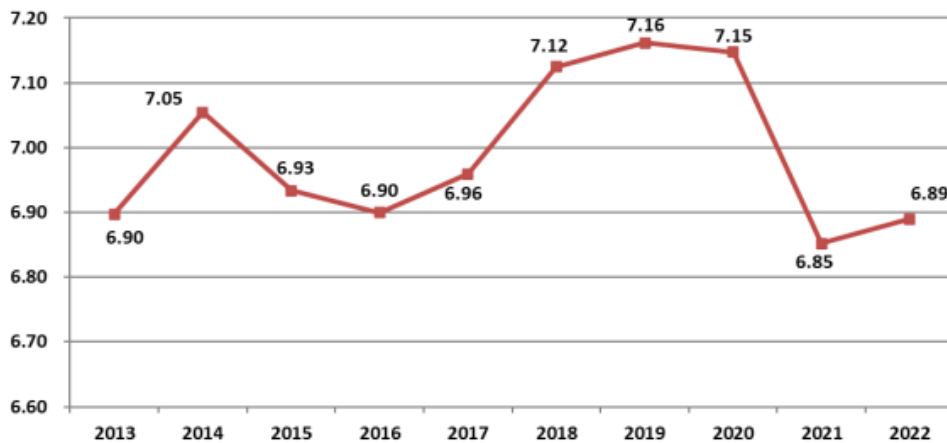


图 2 2013-2022 年建筑业增加值占国内生产总值比重

2013 年以来，随着我国建筑业企业生产和经营规模的不断扩大，建筑业总产值持续增长，2022 年达到 311979.84 亿元，比上年增长 6.45%。但增速较上年相比有所放缓，降低 4.59 个百分点（图 3）。

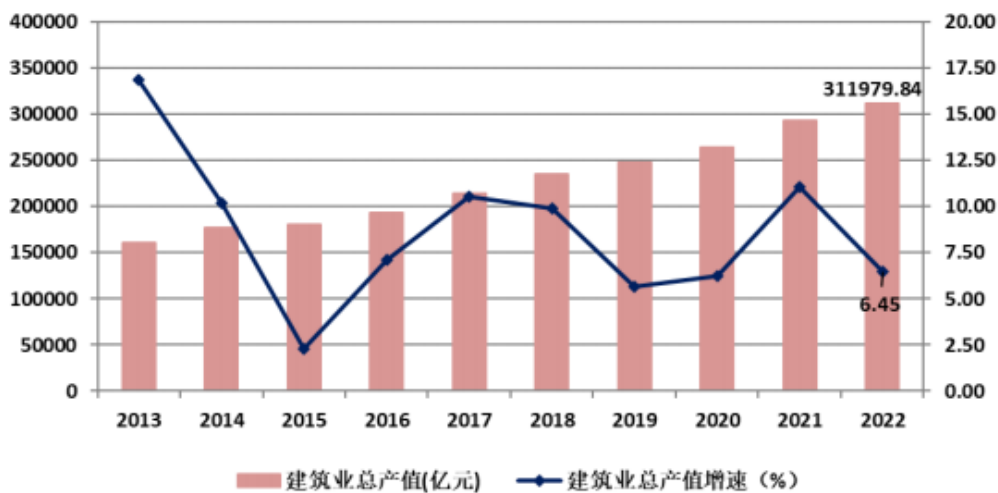


图 3 2013-2022 年全国建筑业总产值及增速

2022 年，建筑业从业人数 5184.02 万人，连续四年减少。2022 年比上年末减少 98.92 万人，减少 0.31%（图 4），建筑业从业人数减少，企业数量增加，劳动生产率创新高。

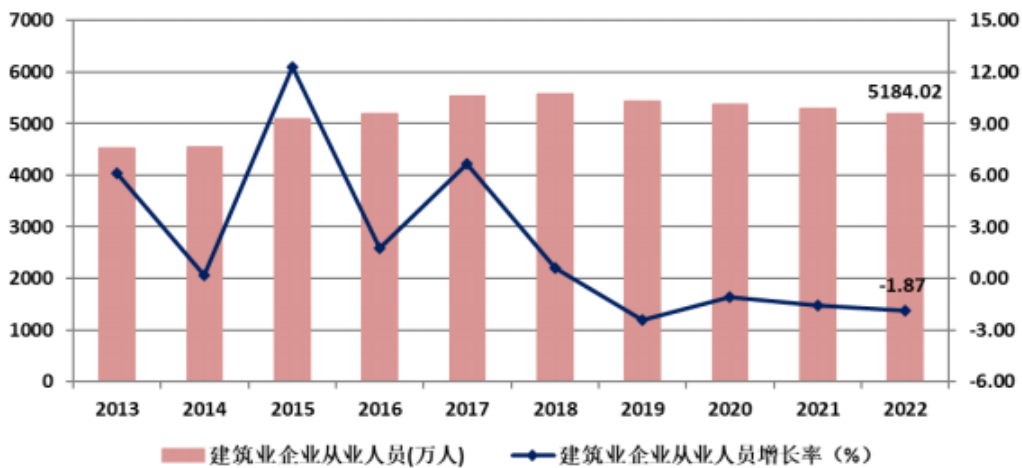


图 4 2013-2022 年建筑业从业人数增长情况

截至 2022 年底，全国共有建筑业企业 143621 个，比上年增加 14875 个，增速为 11.55%（图 5）。国有及国有控股建筑业企业 8914 个，比上年增加 1088 个，占建筑业企业总数的 6.21%，比上年增加 0.13 个百分点。

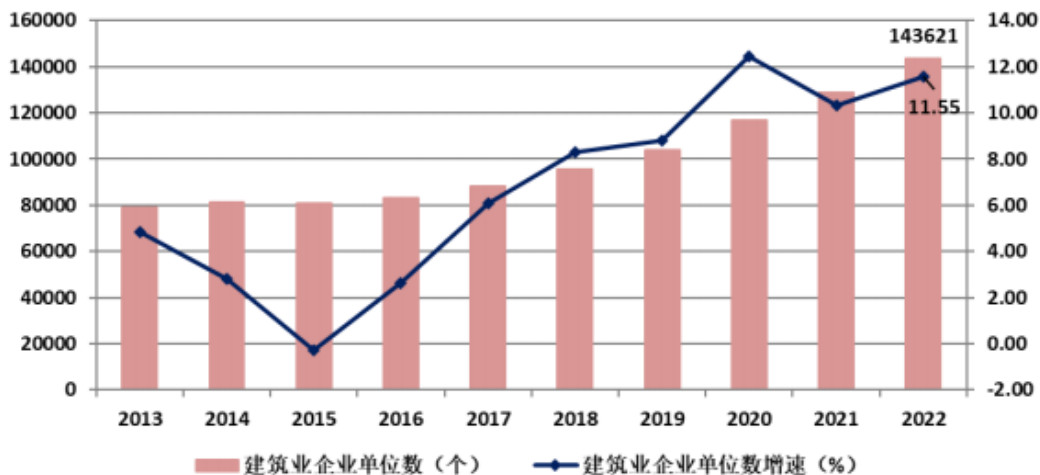


图 5 2013-2022 年建筑业企业数量及增速

2022 年，按建筑业总产值计算的劳动生产率再创新高，达到 493526 元/人，比上年增长 4.30%，增速比上年降低 7.60 个百分点（图 6）。

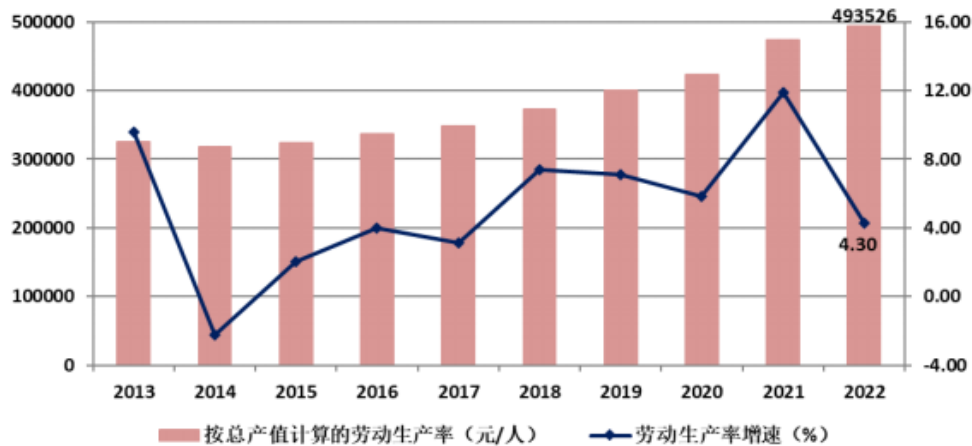


图 6 2013-2022 按建筑业总产值计算的建筑业劳动生产率及增速

如今中国已步入老龄化社会，人口红利开始消褪的问题日益凸显，加之建筑业环境恶劣，导致年轻劳动力供给逐年减少，农民工资源稀缺进一步加剧劳动力市场供需不平衡，劳动力成本逐年上升。根据国家统计局发布的《新生代农民工的数量、结构和特点》报告中显示，新生代农民工从事建筑业的仅有 9.8%，是上一代农民工的 1/3，照此速度发展，中国建筑工人可能面临后继无人的尴尬。在中国，每年新增建筑面积 20 亿 m^2 ，约占全世界新建建筑面积总量的一半建筑业高消耗、高能耗的问题日益突出。同时既有建筑中 95% 以上又是高耗能建筑。可以说建筑是能耗和碳排放大户。建筑业在快速发展同时，仍然存在着生产方式粗放、生产效率较低、科技创新不足等问题。建筑行业高速发展的现状与相对落后的管理与生产水平之间的矛盾日益突出。建筑产业转型升级迫在眉睫。

随着数字技术的迅猛发展，数字经济在全球迅速崛起，极大改变着人们的生活方式，推动需求升级，带来结构性趋势变化，也深刻影响着产业端的发展，带来了供给侧变革。新一轮科技革命，为产业变革与升级提供了历史性机遇。以智能制造为核心的制造业变革战略，促进了我国建筑业制定工业化与信息化相融合的智能建造发展战略，彻底改变碎片化、粗放式的工程建设模式。

2020 年 7 月，住房和城乡建设部等 13 部门联合印发了《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，明确提出了推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施。以数字化、智能化升级为动力，形成涵盖科研、设计、生产加工、施工装配、运营等全产业链融合一体的智能建造产业体系，加快建筑工业化升级，加强技术创新，提升信息化水平，培育产业体系，积极推行绿色建造，开放拓展应用场景，创新行业监管与服务模式，推动智能建造与建筑工业化协同发展。职业教育人才培养要紧跟产业发展的步伐，为产业服务，为区域经济发展服务。到 2035 年，我国智能建造与建筑工业化协同发展取得显著进展，企业创新能力大幅提升，产业整体优势明显增强，“中国建造”核心竞争力世界领先，建筑工业化全面实现，迈入智能建造世界强国行列。

近年来我国发布了一系列的政策文件（图 7），大力推动 BIM、大数据、云计算、人工智能等新技术在建筑业的应用，促进建筑行业数字化转型升级。

<p>2015.5 国务院《中国制造2025》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通过智能建造技术，提升质量，提升竞争力。 	<p>2017.12 住建部《中国建筑施工行业信息化发展报告》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通过信息技术集成打通建筑业生产方式和管理手段落地最后“一公里”。
<p>2016.8 住建部《2016年-2020年建筑业信息化发展纲要》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全面提高建筑业信息化水平：着力增强BIM、大数据、智能化、移动通讯、云计算、物联网等信息技术集成应用能力。 ● 建立完善建筑施工安全监管信息系统：实施施工企业、人员、项目等安全监管信息互联共享。 	<p>2020.7 住房和城乡建设部等13部委联合发布的《推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明确提出了推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施。
<p>2017.2 国务院《关于促进建筑业持续健康发展的意见》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 推进建筑产业现代化，推进建造方式创新，推进智能和装配式建筑。 	<p>2020.8 住建部《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全面贯彻新发展理念，推动城乡建设绿色发展和高质量发展，以新型建筑工业化带动建筑业全面转型升级，打造具有国际竞争力的“中国建造”品牌。

图 7 相关政策文件

当前智能时代下世界各国正加快调整产业结构、增强核心创新能力，大力发展绿色制造、智能制造、人工智能与机器人等新理念或新产业，推动了“信息化”与“工业化”深度融合的工业生产重大变革。

智能建造不仅仅是建筑工程建造技术的变革创新，更将从产品形态、建造方式、经营理念、市场形态以及行业管理等方面重塑建筑业。智能建造技术是为适应以“信息化”和“智能化”为特色的建筑业转型升级国家战略需求而设置的新工科专业，人工智能背景下，建筑行业 and 建筑工程技术专业转型升级，适应社会发展是大势所趋。智能建造符合建筑行业升级的需求和辽宁省新旧动能转换的政策导向，是建筑行业发展的趋势。

二、专业人才需求分析

绿色化、工业化与信息化的“三化”深度融合，对建筑业全产业链进行更新、改造和升级，企业人员能力需要提升，需要大量的人才支撑，才能将建筑业提升至现代化水平。职业教育人才培养要紧跟产业发展的步伐，为产业服务，为区域经济发展服务。

1、人才供应分析

本科层面，同济大学“智能建造”本科专业是第一个教育部正式批准设立的新工科专业试点，2019年全国14所高校获批“智能建造”专业，专业代码081008T，专业修学四年，颁发工学学士学位。2018年6所高校获批“智能建造”专业，3年时间全国21所高校成功申报“智能建造”专业。

2020年前高等学校高职专业目录里没有智能建造技术专业，高职院校仅在建筑工程技术专业的基础上改造，开设智能建造技术专业方向。智能建造专业（本科）的试点，为高职教育打开了在新工科背景下建筑专业转型升级的大门，为高职建筑类专业发展规划指出方向。2020高职专业目录增加了智能建造技术专业。从不同层次培养面向未来的智能建造人才，与本科专业不同的是，在学科交叉的基础上，更加贴近工程一线，贴近生产过程与管理，贴近智能建造过程的实施与组织，为建筑工业化全过程培养具有发展性的技术技能专门人才。与本科院校新工科智能建造专业培养人才呼应互补，实现人才专本培养衔接。

面对建筑业转型背景，如何突破土木工程、信息技术、机械控制、工程管理等传统

学科壁垒，完善课程设置，形成其知识体系，培养适应建筑行业智慧化发展新需求的工程科技人才，是当前土木类院校人才培养要解决的核心问题。

2、人才需求分析

顺应新的变革，自丁烈云院士提出智能建造推动建筑产业变革起，国内有影响的中建三局、远大住工、三一筑工、中建科技、万科等企业不但提出了智能建造的概念，而且已经付诸于实践，经过多年的积累与探索，形成了项目建设思路与生产流程，并且都开发了智能建造必须的人工智能管理系统和大数据中心，研发了大量智能机械、智能装备并投入使用，高新建筑科技公司的发展对智能建造人才的需求很大。

当前智能时代下世界各国正加快调整产业结构、增强核心创新能力，大力发展绿色制造、智能制造、人工智能与机器人等新理念或新产业，推动了“信息化”与“工业化”深度融合的工业生产重大变革。建筑业是我国国民经济的支柱产业，随着“城镇化建设”、“西部大开发”、“一带一路”、“海洋战略”等一系列国家战略的实施，未来 20~30 年仍是我国大规模工程建造和建筑业国际化的高峰期。智能建造在新技术驱动下，其实质是对整个建筑业和全产业链中各种活动和环节的智能化升级，覆盖设计、生产、施工、运维全寿命周期，涉及全产业链上生产要素、生产方式、生产关系的重构，包括技术转型和管理转型。这一系列的转型涉及土木工程、建筑学、工程管理、计算机科学与技术、机械工程等多学科知识的高度交叉融合，对从事智能建造的专业人才提出了新要求。然而，根据教育部、住房和城乡建设部组织的行业资源调查报告，智能建造专业人才需求量远远大于人才供给量，在智能设计、智能装备与施工、智能运维与服务等专业领域人才稀缺，未来 10 年每年至少需培养 30 万人，基础设施建设中智能技术和管理人员占比要达到 20%，因此，社会发展对本专业的人才需求旺盛。

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)	土建施工类 (4403) 智能建造系统管理与维护员	土木工程 建筑业 (48) 房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人员 (2-02-18) 建筑信息模型技术员 (4-04-05-04)	智能建造施工技术与管理、建筑信息模型技术员、装配式建筑深化设计人员	岗位证书： 施工员、质量员、安全员、材料员、建筑模型信息员 技能证书： 全国 CAD 等级证书 (可选)； 1+X 职业技能等级证书： 建筑信息模型 (BIM)、装配式建筑构件制作与安装、建筑工程识图 (可选)

二、职业能力分析

智能建造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	职业能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	装配式深化设计师	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 预制构件连接节点设计 2. 预制构件加工图设计、构件生产与管理 3. 预制构件物料清单表的编制 4. 装配式建筑施工	1. 能设计水平、竖向预制构件连接节点形式；能确定钢筋锚固、搭接长度。 2. 能设计预制构件平面和立面布置图。 3. 能设计预制构件的模板图和配筋图。 4. 能进行构件的吊装、运输和施工方案复核。 5. 能运用 BIM 技术进行装配式构件详图深化设计。 6. 能根据不同的工艺参数编制物料清单。
2	建筑信息化（BIM）建模员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. BIM 深化设计； 2. BIM 施工质量控制与验收； 3. BIM 施工安全管理； 4. BIM 施工进度控制及优化； 5. BIM 施工成本控制； 6. BIM 施工方案编制	1. 能进行复杂节点可视化设计； 2. 能进行装配式深化设计； 3. 碰撞检查；信息化质量检查； 4. 能自动制定验收计划； 5. 能进行安全风险检查，能可视化安全风险监控、预判； 6. 能施工进度模拟、实际进度统计与对比； 7. 能工程算量； 8. 能施工工艺模拟、三维可视化交底、可视化施工场地布置
2	智能建造施工技术员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 土方工程施工； 2. 地基与基础施工； 3. 砌筑工程施工； 4. 钢筋混凝土工程施工； 5. 装配式建筑施工； 6. 智慧工地建设	1. 土方工程施工要点； 2. 能进行土方工程智能化施工； 3. 砌体工程施工要点； 4. 能进行砌体工程智能化施工； 5. 钢筋混凝土工程施工要点； 6. 能进行钢筋混凝土工程智能化施工； 7. 装配式建筑施工要点； 8. 能进行装配式建筑智能化施工； 9. 具有智慧工地建设方案的解决能力；
3	质量员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 施工质量策划 2. 材料、设备的采购 3. 核查进场材料、设备的质量保证资料，监督进场材料的抽样复验	1. 具有施工项目质量计划的编制能力 2. 具有材料、设备质量的评价能力 3. 具有施工试验结果的判断能力



序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	职业能力要求
				4. 监督、跟踪施工试验，负责计量器具的符合性审查 5. 施工图会审和施工方案审查 6. 制定工序质量控制措施 7. 工序质量检查和关键工序、特殊工序的旁站检查，参与交接检验、隐蔽验收、技术复核 8. 检验批和分项工程的质量验收、评定，参与分部工程和单位工程的质量验收、评定 9. 定质量通病预防和纠正措施 10. 监督质量缺陷的处理 11. 质量检查的记录，编制质量资料 12. 汇总、整理、移交质量资料	4. 具有施工图的识读能力 5. 具有施工质量控制点的确定能力 6. 具有质量控制措施等质量控制文件的编写并实施能力 7. 具有工程质量检查、验收、评定能力 8. 具有质量缺陷的识别、分析和处理能力 9. 具有质量事故的调查、分析并提出处理意见的能力 10. 具有质量资料的编制、收集、整理能力
4	安全员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 制定施工项目安全生产管理计划 2. 建立安全生产责任制度 3. 制定施工现场安全事故应急救援预案 4. 开工前安全条件检查 5. 施工机械、临时用电、消防设施等的安全检查 6. 防护用品和劳保用品的符合性审查 7. 作业人员的安全教育培训和特种作业人员资格审查 8. 编制危险性较大的分部、分项工程专项施工方案 9. 施工安全技术交底 10. 施工作业安全及消防安全的检查和危险源的识别，对违章作业和安全隐患进行处置 11. 施工现场环境监督管理 12. 安全事故的调查、分析 13. 安全生产的记录、安全资料的编制 14. 负责汇总、整理、移交安全资料	1. 具有项目安全生产管理计划的编制能力 2. 具有安全事故应急救援预案的编制能力 3. 具有对施工机械、临时用电、消防设施的安全检查及对防护用品与劳保用品的符合性判断能力 4. 具有对项目作业人员的安全教育培训能力 5. 具有安全专项施工方案编制能力 6. 具有安全技术交底文件的编制并实施能力 7. 具有施工现场危险源的识别并对安全隐患和违章作业的处置能力 8. 具有项目文明工地、绿色施工管理能力 9. 具有安全事故的救援处理、调查分析能力 10. 具有施工安全资料的编制、收集、整理能力
5	材料员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 编制材料、设备配置计划 2. 材料、设备的选购，参与采购合同的管理 3. 进场材料、设备的验收和抽样复检 4. 材料、设备进场后的接收、发放、储存管理 5. 监督、检查材料、设备的合	1. 具有材料、设备配置管理计划的编制能力 2. 具有材料、设备的计划与采购能力 3. 具有对进场材料、设备的符合性判断能力 4. 具有施工材料、设备的组织保管、发放能力

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	职业能力要求
				理使用 6. 回收和处置剩余及不合格材料、设备 7. 建立材料、设备管理台帐 8 材料、设备的盘点、统计 9. 材料、设备的成本核算 10. 材料、设备资料的编制 11. 汇总、整理、移交材料和设备资料	5. 具有对危险物品的安全管理能力 6. 具有对施工余料、废弃物的处置或再利用能力 7. 具有材料、设备的统计台帐建立能力 8. 具有材料、设备的成本核算能力 9. 具有施工材料、设备资料的编制、收集、整理能力
6	资料员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 制定施工资料管理计划 2. 建立施工资料台帐, 进行施工资料交底 3. 施工资料的收集、审查及整理 4. 施工资料的往来传递、追溯及借阅管理 5. 提供管理数据、信息资料 6. 施工资料的立卷、归档 7. 施工资料的封存和安全保密工作 8. 施工资料的验收与移交 9. 施工资料管理系统的运用、服务和管理	1. 具有施工资料管理计划的编制能力 2. 具有施工资料台帐的建立能力 3. 施工资料交底能力 4. 具有施工资料的收集、审查、整理能力 5. 具有施工资料的检索、处理、存储、传递、追溯、应用能力 6. 具有施工资料的安全保管能力 7. 具有施工资料的立卷、归档、验收、移交能力 8. 具有施工资料计算机辅助管理平台的建立能力 9. 具有应用专业软件对施工资料的处理能力

三、职业技能等级证书（职业资格证书）

智能建造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	廊坊市中科建筑产业创新研究中心	中级	可选
2	△装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证	廊坊市中科建筑产业创新研究中心	中级	可选
3	△建筑工程识图职业技能等级证	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级	可选
4	智能建造系统管理与维护员▲			可选
5	智慧工地系统操作与维护员▲			可选
6	施工员▲	中国建设教育协会		可选
7	质量员▲	中国建设教育协会		可选
8	资料员▲	中国建设教育协会		可选
9	安全员▲	中国建设教育协会		可选
10	测量员▲	中国建设教育协会		可选
11	材料员▲	中国建设教育协会		可选

注：△-职业技能等级 ▲-职业资格证书

四、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有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，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员，能够适应产业数字化转型升级，从事建筑信息化模型建立与应用、装配式深化设计、智能建造质量管理、智能施工技术管理、智慧工地系统操作与维护等相关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. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
	2. 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
	3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；
	4. 具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；
	5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；
	6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好；
	7. 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯和自我管理能力。
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. 熟悉本专业所必需的数学、英语、信息技术、书写业务文件和相关的法律法规知识；
	3. 掌握建筑力学与结构、建筑 CAD 绘图、建筑材料、建筑构造与识图的基本理论与知识；
	4. 掌握建筑施工测量、建筑施工技术、地基与基础、资料编制与管理、建筑工程 BIM 计量与计价、装配式建筑工程质量检验与安全管理等方面的知识；
	5. 掌握智能建造概论、智能机械与机器人、智能检测与检测、建筑 BIM 软件、装配式建筑深化设计等方面的知识；
	6. 熟悉建筑水电设备、人工智能、建筑工业化、智慧工地等方面知识；
	7. 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。
能力	1. 具备文献检索能力；具备获取知识的能力；
	2. 能熟练识读和绘制施工图，具有一定的语言表达、沟通交往、组织协调能力；
	3. 具有使用 BIM 软件进行建模和应用的能力；
	4. 具有智能建造新体系的思维方式；具有采集、使用专业大数据的初步能力；
	5. 能进行机器人操作，会 BIM 路径规划设置操作；会施工工艺和工装在该设备上运用，会做基础的调整和简单故障排除；
	6. 能编制建筑工程施工方案并进行施工交底，能编制建筑工程施工组织设计；
	7. 具有使用智慧管理平台进行建筑施工智能管理的能力；

要素	具体内容
	8. 能科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题；
	9. 能操作混凝土、砌体结构检测人工智能设备；能进行人工智能技术的常规工程质量检测与施工变形监测。
	10. 具有工程全寿命周期质量、安全、进度的智能监测、检测、评估的技术能力。

六、专业人才培养模式

本专业采用“三递进、五对接、多元化”人才培养模式（图8）。即行校企协同育人、促就业、推产业，实施职业能力培养“三递进”、产教融合“五对接”、特色培养“多元化”。本专业人才培养以立德树人为根本任务、德能并举为基本标准，以实际工程项目贯穿始终，实现由学生到员工的职业通用基础能力、职业专项能力、职业综合能力的“三递进”；以校企共建、资源共享为基本体制深化产教融合，落实人才培养全过程的“五对接”，即人才培养目标主动对接建筑产业升级、专业群课程体系对接典型职业岗位标准、共享型实训基地对接生产现场、专业教师团队对接专业技术团队、特色校园文化对接企业文化；以订单培养、1+X技能人才培养卓越人才计划和创新创业计划等“多元化”的人才培养方式，促进特色人才的培育，切实提高市场契合度。

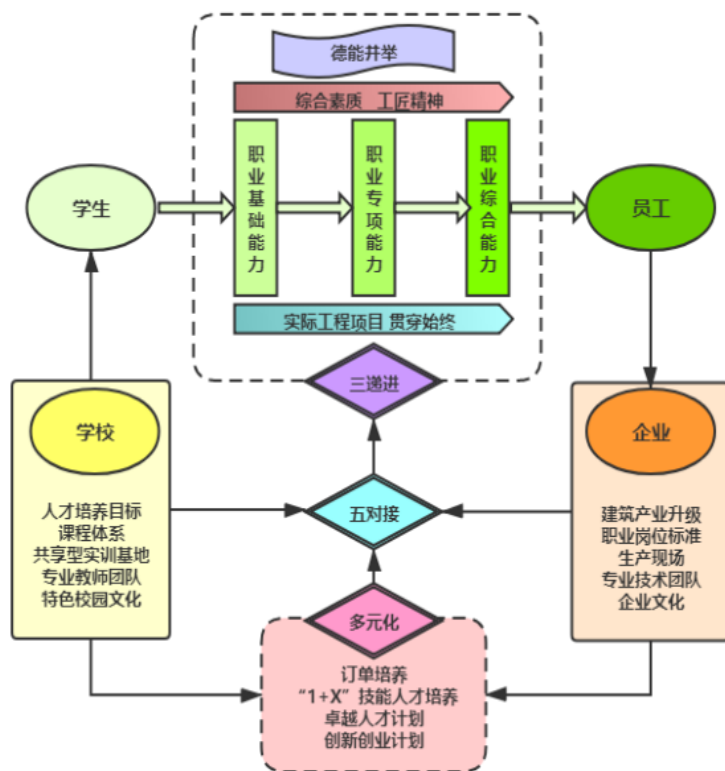


图8 人才培养模式框架图

第四部分 课程体系

一、课程体系

(一) 课程设置理念

突出社会需求引导专业群发展，把市场、企业、岗位和社会需求放在专业群发展的首位，强化专业群内各专业的社会属性、职业特点、特色个性（图9）。

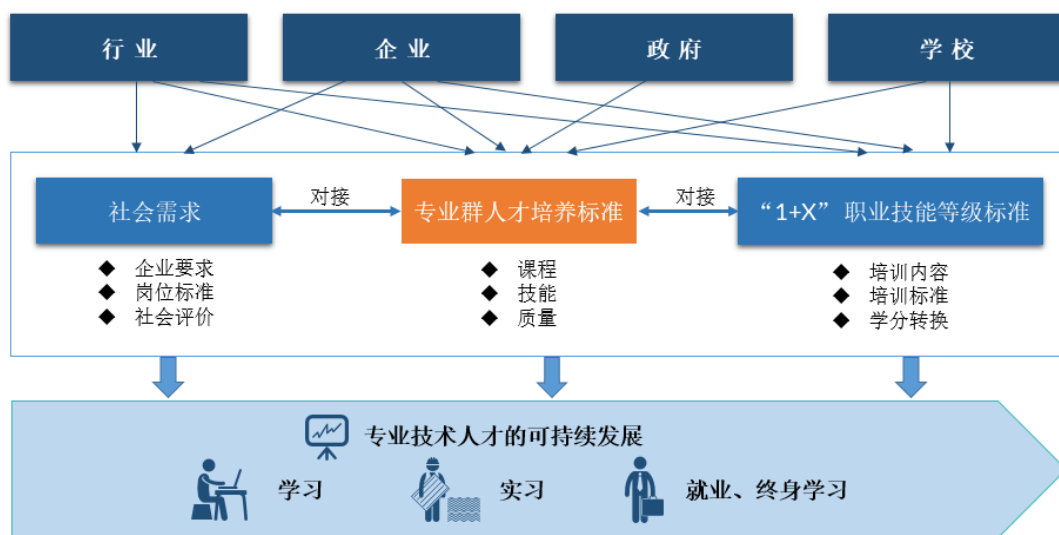


图9 课程设置理念框架图

(二) 构件“一条主线、两个核心、三个领域、四个平台、五个融合”的课程体系按照职业岗位群—典型工作任务—岗位行动领域—专业学习领域的课程设置步骤，构建以实际工程项目全寿命实施过程为主线，以培养学生职业核心能力和核心素质为抓手，搭建公共基础、职业岗位基础、职业岗位平台、职业岗位拓展四个课程平台，形成课堂学习与实践训练相互融合、真实项目体验与虚拟仿真教学手段相互融合、理论教学与工作过程相互融合、技能培训与岗位能力相互融合、创新创业教育与专业教育相互融合的“一条主线、两个核心、三个领域、四个平台、五个融合”的课程体系，并且在相应课程中建立1+X职业技能对接知识、技能环节，实现育训并举。在整个人才培养过程中应全面贯彻学会学习、学会生活、学会做人、学会创新的素质教育思想，努力把学生培养成更加贴近工程一线，贴近生产过程与管理，贴近智能建造过程的实施与组织，高素质的劳动者，为建筑工业化全过程培养具有发展性的技术技能专门人才。课程体系框架图见图10所示。

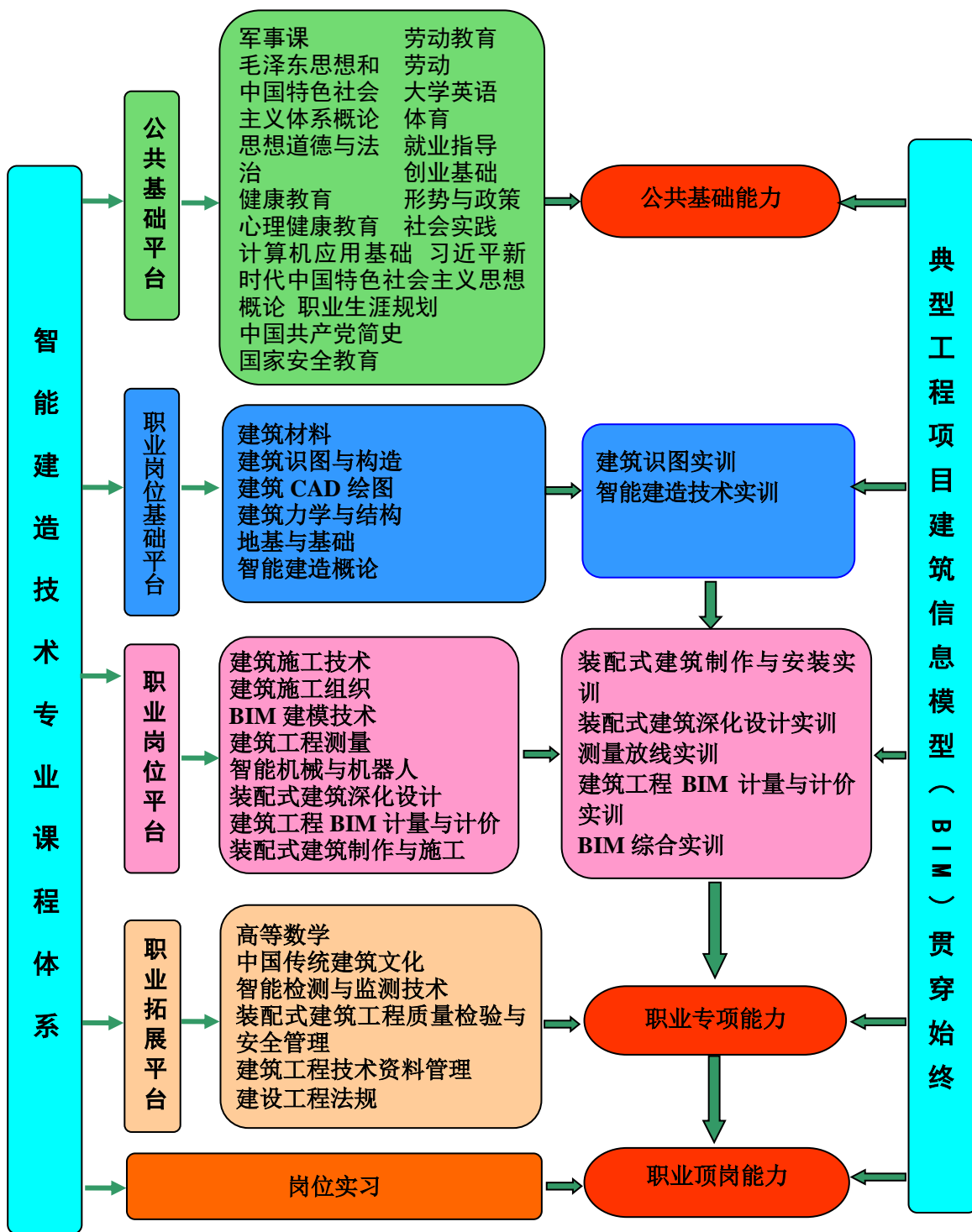


图 10 课程体系框架图

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"> 1. 三大条令。 2. 队列动作。 3. 格斗术、拳术等。 4. 战术基础。 5. 消防、应急疏散演练。 6. 阅兵。 	

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"> 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。 2. 学习国防概述、国家安全、军事思想、现代战争等相关内容。 3. 了解共同条令、射击、战时防护、战备基础和训练等技能知识。 		

课程名称	思想道德与法治		
开课学期	1	学时/学分	56/3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养大学生良好的思想道德素质与法治素养； 2. 能够树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观； 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，德智体美全面发展。 		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 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	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	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		



	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>		
学习内容	<p>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；</p> <p>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”；</p> <p>3. 把握中国特色社会主义的总任务、总体布局、战略布局。</p>		
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	<p>1. 掌握中国特色社会主义进入新时代的依据；</p> <p>2. 了解中国特色社会主义的发展脉络；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</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	<p>1. 习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；</p> <p>2. 中国特色社会主义进入新时代；</p> <p>3. 当代中国发展进步的根本方向；</p> <p>4. 坚持以人民为中心；</p> <p>5. 实现中华民族伟大复兴的中国梦；</p> <p>6. 开启全面建设社会主义现代化国家新征程；</p> <p>7. 中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征；</p> <p>8. 将全面深化改革进行到底；</p> <p>9. 全面推进依法治国；</p> <p>10. 以新发展理念引领经济高质量发展；</p> <p>11. 发展社会主义民主政治；</p> <p>12. 推动社会主义文化繁荣兴盛；</p> <p>13. 带领人民创造更加幸福美好生活；</p> <p>14. 建设美丽中国；</p> <p>15. 坚决维护国家主权、安全、发展利益；</p> <p>16. 把人民军队全面建成世界一流军队；</p> <p>17. 实现祖国完全统一是中华民族根本利益所在；</p> <p>18. 推动构建人类命运共同体；</p> <p>19. 把党建设得更加坚强有力；</p> <p>20. 掌握马克思主义思想方法和工作方法；</p>		



	21. 用习近平新时代中国特色社会主义思想武装起来夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利实现中华民族伟大复兴。
--	---

课程名称	形势与政策		
开课学期	3	学时/学分	16/1
学习目标	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； 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”； 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。		
学习内容	《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。		

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	1. 全面了解中国共产党的奋斗历程和辉煌成就，深刻掌握党的百年发展历程； 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； 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； 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 社会主义现代化国家新征程。		
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	体育		
开课学期	1、2、3、4	学时/学分	108/4



学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解体育文化基本知识； 2. 掌握健身项目运动的基本知识； 3. 熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能； 4. 能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力； 5. 掌握常见运动创伤的处置方法； 6. 掌握健康与自我健康评价基本知识； 7. 掌握项目技术规则与裁判法基本知识。
	能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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； 2. 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； 3. 能够运用所学的健身项目规则合理编排及组织基层比赛； 4. 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过体育锻炼具有职业岗位(群)所需要的健康身体素质。 2. 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。 3. 通过师生角色转换培养学生组织能力和创新能力。 4. 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。 5. 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"> 1. 体育文化理论知识讲解:学校体育概述；体育文化；体育保健知识。 2. 身体素质训练：速度、柔韧、力量、耐力、灵敏性素质训练。 3. 选项课教学：篮球、排球、足球、乒乓球、极限飞盘、健美操、瑜伽、体育舞蹈选项课。 	

课程名称	大学英语		
开课学期	1、2	学时/学分	128/7
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> 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。 7. 跨文化差异。 	
	能力	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 5. 能借助英语词典，阅读并理解专业相关英文资料。 6. 具备跨文化交际的能力。 	
	思政	<ol style="list-style-type: none"> 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>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。</p> <p>5. 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> <p>1. 大学生心理发展的特点</p> <p>2. 大学生心理健康的标准</p>		



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
六、寻找你的幸福之道——学习情绪智力
1. 情绪智力的重要性；
2. 大学生情绪智力及其发展任务；
3. 如何提高情绪智力。
七、塑造你的人格魅力——人格塑造中的心理调适
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
八、提升你的人际沟通能力——人际交往中的心理调适
1. 人际关系概述
2. 大学生人际交往的特点及影响因素
3. 大学生人际交往原则及技巧
4. 大学生人际关系障碍及调适
九、锤炼你的抗逆力——应对压力与挫折的心理调适
1. 压力与挫折的概念；
2. 大学生的压力与挫折分析；
3. 积极应对压力和挫折的策略与方法。
十、规划你的职业生涯——职业生涯规划与心理调适
1. 职业生涯需要早规划；
2. 职业选择匹配理论；
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、乙型肝炎、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； 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	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。 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。 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。 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。 5. 提升学生的健康素养，助力健康中国战略。
学习内容	一、健康生活方式及健康危险行为： 1. 健康的概念；2. 健康生活方式；3. 健康危险行为。
	二、学校常见传染病的预防： 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。
	三、艾滋病的预防： 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。
	四、心肺复苏术： 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；4. 心肺复苏术是否成功的判断
	五、常见意外伤害的急救与处理： 1. 创伤的急救；2. 意外伤害的预防与急救；3. 急性中毒的预防与急救
	六、食品安全及其疾病的预防： 1. 食品安全及其疾病的预防；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。
	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、外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		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；掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识； 4. 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. 能使學生树立起职业生涯发展的自觉意识； 2. 能引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观； 3. 能使學生增强“四个意识”、坚定“四个自信”，做到“两个维护”，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。		
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		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. 能够激发学生的社会责任感，增强学生自信心； 2. 能够使使学生树立正确的就业观和价值观、职业观； 3. 能够使使学生认清当代大学生的历史使命，增强学生奉献社会，为人民服务的意识。
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. 提高学生的创业意识和创业素养； 3. 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. 掌握项目运营过程中分析问题、概括、总结能力。		
	思政	1. 能够使使学生掌握应对未来社会发展的认知、能力； 2. 能够使使学生树立对“大众创业、万众创新”的时代价值认同，提高创造力自信； 3. 能够使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。		
学习内容		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。		

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	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。 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。 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。 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。		



能力	1. 能用所学知识辨析劳动现象，走出劳动教育的常见误区。 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。 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。 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。 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。
	思政
学习内容	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。 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。 3. 日常生活劳动；生产劳动；服务性劳动；劳动组织。 4. 民法典与劳动权益保护；劳动法规；劳动安全。 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。

课程名称		劳动		
开课学期		3	学时/学分	24/1
学习目标	知识	1. 通过丰富多彩的劳动实践，认识日常生活中常见材料，懂得一些社会生产的基本常识，学会使用一些基本的技术工具，初步掌握一些社会生产的基本技能，丰富劳动体验。 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. 在劳动实践中提升劳动技能水平、养成劳动习惯。 2. 在具体操作中使用“怎样做、为什么这样做、怎样才能做得更好”的学习、思维方式，提升手脑并用的能力和创新能力。 3. 在生产、服务劳动中要注意形成安全意识、质量意识、效率意识、团队意识和尊敬师傅的意识，以及与这些意识相应的行为习惯，接受锻炼、磨炼意志，形成正确的劳动观念、劳动精神，目标明确的完成角色转变。		
	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. 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. 了解“劳动创造美好生活”“空谈误国，实干兴邦”背后的道理：知道勤劳是中华民族的传统美德；体悟幸福人生需要奋斗的道理。 2. 理解“绿水青山就是金山银山”的内涵，掌握绿化环保行动的要点和践行低碳校园生活的方法；掌握垃圾分类的标准、原则和投放要点。 3. 通过认识劳动教育来提高大学生的文明素质，培养良好的文明习惯。		



课程名称		国家安全教育		
开课学期		2	学时/学分	16/1
学习目标	知识	1. 通过国家安全教育,使学生了解国家安全基本知识,牢固树立国家安全观。 2. 通过掌握与国家安全问题相关的法律法规和校纪校规,把国家安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合,为构筑平安人生主动付出积极的努力。 3. 理解掌握习近平总书记总体国家安全观的基本内涵,认清面临的威胁与挑战,主动掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力		
	能力	1. 理解中华民族命运与国家关系,牢固树立国家利益至上的观念,增强自觉维护国家安全意识,具备维护国家安全的能力,践行总体国家安全观。 2. 系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质,熟悉中国特色国家安全体系,树立国家安全底线思维,增强自觉维护国家安全意识,具备维护国家安全的能力。		
	思政	1. 建立正确国家安全观念,培育宏观国际视野。 2. 激发学生国家忧患意识,淬炼爱国主义情操。 3. 认识传统与非传统安全,构筑国家整体安全。 4. 熟悉国家安全应变机制,奠定社会安全基础。		
学习内容		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。 2. 学习国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。 3. 理解中国特色国家安全体系,树立国家安全底线思维,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。		

课程名称		社会实践		
开课学期		1、2、3、4	学时/学分	96/4
学习目标	知识	1. 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。 2. 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; 3. 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; 4. 通过志愿服务实践,了解社会责任。		
	能力	1. 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; 2. 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; 3. 通过体育实践,培养身心健康的技术人才; 4. 通过志愿服务实践,增强社会责任感,强化规则意识。		
	思政	1. 通过本课程的教学,培养学生爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体的核心价值观,以立德树人为根本任务,通过社会实践传播爱党、爱国、积极向上的正能量,促进大学生健康成长和全面发展; 2. 将思想价值贯穿社会实践四个模块的各个教学环节,全面提升大学生的思想政治素质,引导学生自觉弘扬和践行社会主义核心价值观。		



学习内容	<p>1、美育：以音乐、美术、书法、舞蹈、戏剧、戏曲、影视等形式，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、体育：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、劳育：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、志愿服务：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		建筑材料				
开课学期	1	学时/学分	60/3.5	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	
学习目标	知识	1. 了解建筑工程中常见材料的品种、规格和外形，熟悉建筑材料的基本知识； 2. 熟悉建筑材料的取样执行标准、取样方法和要求； 3. 掌握建筑材料正确使用、检验与保管的要求； 4. 熟悉建筑材料的主要技术指标； 5. 掌握判断建筑材料是否满足工程使用要求； 6. 掌握建筑材料的试验数据处理的方法。				
	能力	1. 能根据试验结果，对试验数据进行分析处理； 2. 能运用相关标准，会对建材料合格与否做出正确判定； 3. 能运用相关试验规范，独立完成建筑材料验收、检验的操作； 4. 能根据试验结果，会填写和审阅试验报告； 5. 能运用网络或其他途径，会收集和整理市场信息、能用专业知识与客户沟通； 6. 能运用多媒体，会获取新材料、新工艺、新技术等相关信息。				
	思政	1. 引导学生树立远大理想，弘扬社会主义核心价值观，勇敢肩负时代赋予的历史责任和建设使命； 2. 培养学生职业道德，遵守行业国家标准和规范，增强遵纪守法意识； 3. 培养学生具备制度自信、文化自信、家国情怀、使命担当精神； 4. 培养学生具备明辨是非的工程伦理精神，强化主人翁意识，培养强烈的专业责任感、敬业奉献精神； 5. 培养学生鲁班精神和精益求精的工匠精神； 6. 将抗疫故事、抗疫力量、抗疫精神融入课程中，引领学生正确认识疫情、增强信心、共克时艰，全力打赢疫情防控攻坚战； 7. 培养学生科学严谨的实验态度，遵守实验室规章制度和实验操作规程，爱护公共财物，培养良好的行为习惯和团队协作精神。				
学习内容	项目 1：建筑材料性质与应用 项目 2：水泥质量检测与分析 项目 3：混凝土质量检测与分析 项目 4：砂浆质量检测与分析 项目 5：石材、砖和砌块质量检测与分析 项目 6：金属材料质量检测与分析 项目 7：防水材料质量检测与分析					



项目 8：功能性材料的应用

课程名称		建筑识图与构造			
开课学期	1	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	1. 熟练掌握各建筑图纸的图示方法及表达方式； 2. 掌握国家及行业有关标准，如《房屋建筑制图统一标准》，《总图制图标准》、《建筑制图标准》，《建筑结构制图标准》等； 3. 掌握投影中剖面图与断面图的绘制方法，借助轴测投影图建立三维立体空间。			
	能力	1. 掌握国家基本制图标准有关规定，培养学生规则意识，遵守法律法规意识； 2. 能准确描述各施工图绘制方法、表达内容及要点，有利于快速准确获取图形信息； 3. 能够理解房屋建筑的分类与分级，掌握建筑设计说明有关内容，理解工程基本建设满足适用经济等要求； 4. 熟练掌握房屋构造组成，养成善于观察，善于分析思考的学习习惯； 5. 能区别不同房屋的结构类型，对于建筑物使用空间的影响； 6. 能运用制图工具手绘或利用 cad 软件抄绘局部施工图，养成动手能力，提高对施工图的理解； 7. 对施工图中常见漏、错问题进行初步审核，培养团队合作能力； 8. 基本掌握主体结构施工图中柱、梁、板等构件的图示方法，能够比较建筑施工图与结构施工图的侧重点及相互关联性，培养发现问题、分析问题、解决问题能力；			
	思政	1. 培养爱国主义情怀和文化自信， 2. 培养唯物辩证法的科学思维和人格修养， 3. 培养工匠精神和责任感， 4. 培养职业素养。			
学习内容		项目1：空间立体感的培养与训练 项目2：总平面图识读 项目3：建筑施工图识读 项目4：主体结构施工图识读 项目5：施工图审核与会审			

课程名称		建筑CAD绘图			
开课学期	2	学时/学分	68/4	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握 CAD 的绘图命令和编辑命令； 2. 掌握 CAD 的文字标注命令和编辑命令，掌握 CAD 的尺寸标注命令和编辑命令； 3. 掌握 CAD 图层设置与控制的基本方法； 4. 熟练掌握使用 CAD 绘制建筑施工图的方法和技巧； 5. 熟练掌握使用 CAD 绘制结构施工图的方法和技巧。			
	能力	1. 掌握CAD软件应用的基础知识； 2. 掌握CAD相关绘图与编辑命令； 3. 掌握制图与识图相关内容； 4. 能运用制图基本知识和使用CAD相关绘图与编辑命令绘制建筑施工图； 5. 能运用制图基本知识和使用 CAD 相关绘图与编辑命令绘制结构施工图。			
	思政	1. 培养正确的人生观，价值观，世界观 2. 培养爱国主义情怀 3. 培养认真负责，精益求精的工匠精神			



	4. 培养遵纪守法，诚实守信，团结协作的职业道德 5. 培养敬业、精益、专注、创新的鲁班精神。
学习内容	项目 1: AutoCAD 绘图基础 项目 2: 建筑平面图绘制 项目 3: 建筑立面图绘制 项目 4: 建筑剖面图绘制 项目 5: 楼梯详图绘制 项目 6: 结构施工图绘制

课程名称	建筑力学与结构				
开课学期	2	学时/学分	68/4	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 掌握力与力系的平衡及平衡力系的受力分析。 2. 掌握杆件的轴力、剪力、弯矩、扭矩的计算。 3. 理解杆件强度、刚度与稳定的计算与验算方法。 4. 理解静定结构的内力与位移计算。 5. 理解超静定结构的内力计算。 6. 能对一般构件（轴向拉压，受弯）的设计和复核能力 7. 具有一般砌体的设计能力 8. 掌握结构施工图识读的基本技能 9. 掌握各种结构类型的基本内容。
	能力	1. 具有力与力系的平衡及平衡力系的受力分析、力学试验能力。 2. 具有对杆件的内力计算，并进行相关的强度、刚度的计算与验算能力。 3. 具有建立简单结构的计算简图与几何组成分析能力。 4. 具有对静定结构的进行内力分析能力。 5. 具有对静定结构的位移计算能力。 6. 具有对超静定结构的内力分析能力。 7. 能够正确运用现行的《建筑结构设计规范》等的相关知识与建筑结构基础知识，具有结构构件的承载力计算与验算能力。 8. 能够运用力学与结构基础知识，具有建筑工程结构施工图纸的识图与图纸会审及结构使用材料的选用能力。 9. 能够对分项工程进行技术管理并解决建筑工程的简单结构问题
	思政	1. 培养正确的人生观，价值观，世界观 2. 培养爱国主义情怀 3. 培养认真负责，精益求精的工匠精神 4. 培养遵纪守法，诚实守信，团结协作的职业道德
学习内容	项目 1 建筑力学的认知 项目 2 力与力系的平衡及平衡力系的受力分析 项目 3 杆件强度、刚度与稳定性的计算 项目 4 静定结构的内力与位移计算 项目 5 超静定结构的内力计算 项目 6 建筑结构基本知识的认知与计算 项目 7 钢筋混凝土受弯构件的构造的应用及承载力的计算 项目 8 钢筋混凝土受压构件的构造的应用及承载力的计算 项目 9 预应力混凝土构件 项目 10 钢筋混凝土梁板结构的设计 项目 11 钢筋混凝土多高层结构的抗震与排架结构的构造与设计 项目 12 砌体结构的构造应用与承载力的计算 项目 13 结构工程识图	



课程名称		地基与基础			
开课学期		2	学时/学分	51/3	是否核心课 是□否☑
学习 目标	知识	1. 了解岩土工程勘察相关知识，掌握土的物理性质试验、土的液塑限试验、土的固结试验、土的剪切试验要点 2. 掌握基础的识图与构造相关知识。 3. 了解常见浅基础的设计方法，了解桩基础的设计方法。 4. 掌握常见基础的施工工艺，了解土压力、基坑支护相关知识。 5. 掌握地基处理的原则及处理方法。			
	能力	1. 能够通过土工试验对土样进行分析、判断土的种类。 2. 能够正确阅读岩土工程勘察报告并用以指导设计、施工。 3. 能熟练阅读基础施工图、具备放样能力。 4. 能复核地基承载力。 5. 能够初选地基处理方案。 6. 能够正确阅读和理解基础工程施工方案。 7. 能够协调基础工程施工中常见问题。			
	思政	1. 引导学生树立远大理想，弘扬社会主义核心价值观，勇敢肩负时代赋予的历史责任和建设使命。 2. 培养学生职业道德，遵守行业国家标准和规范，增强遵纪守法意识。 3. 鼓励学生按比例尺规作图、作业笔迹工整、书写认真、物理量单位正确，从细节培养精益求精的工匠精神。 4. 鼓励学生积极对工程建设不良行为进行批评，强化主人翁意识，培养强烈的专业责任感、敬业奉献精神。 5. 培养学生积极探索、求真务实的学习态度，不人云亦云，不盲目抄袭套用；建立工程思维和创新意识。 6. 培养学生树立学习信念，鼓励学生积极讨论、分析和解答难题，鼓励学生克服懒惰情绪和畏难情绪。 7. 培养学生科学严谨的实验态度，遵守实验室规章制度和实验操作规程，爱护公共财物，培养良好的行为习惯和团队协作精神。			
学习内容		1. 岩土工程勘察：土的物理性质试验、土的液塑限试验、土的固结试验、土的剪切试验、岩土工程勘察 2. 常见基础识图与构造（建筑工程识图职业技能标准-中级 1.2）：无筋扩展基础识读、扩展基础识读、桩基础识读 3. 常见基础设计：基础设计初识、浅基础设计基础、无筋扩展基础设计、扩展基础设计、桩基础设计 4. 常见基础施工：土压力基础知识、浅基础施工、桩基础施工 5. 地基处理：地基处理初识、换填垫层法、预压法、强夯法			

课程名称		智能建造概论			
开课学期		2	学时/学分	34/2	是否核心课 是□ 否☑
学习 目标	知识	1. 了解智能建造技术的基本理论知识 2. 掌握智能建造的智能化系统知识 3. 熟悉智能建造的施工过程 4. 掌握施工质量验收及运维与管理的相关知识			
	能力	1. 能进行智能化建筑工程项目的施工管理 2. 能胜任一般项目的智能装备与施工			



		3. 能胜任一般项目的智能运维与管理
	思政	1. 培养攻坚克难、勤奋学习、自强不息的奋斗精神； 2. 弘扬璀璨中国传统文化，树立文化自信； 3. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神； 4. 具备明辨是非的工程伦理精神； 5. 具备精益求精的大国工匠精神。
学习内容		项目 1 智能建造技术基本理论 项目 2 智能建造专业与人才培养 项目 3 智能建造技术应用与行业变革 项目 4 智能建造融合现代化技术 项目 5 智能建造常用智能设备

课程名称		BIM建模技术			
开课学期	3	学时/学分	60/3.5	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握轴线、墙体、门窗、楼梯、楼板及屋顶等构件的绘制； 2. 能够根据房屋工程图纸熟练创建出三维模型； 3. 掌握图纸导出、打印等知识。			
	能力	1. 能熟练使用 Revit 软件的基本功能； 2. 能对 Revit 软件进行简单自定义的设置； 3. 掌握 Revit 软件的各个绘图命令，掌握绘制轴线、墙体、门窗、楼梯、楼板及屋顶的基本方法； 4. 掌握房屋工程制图的基本原理和方法； 5. 能熟练的读懂房屋工程施工图； 6. 能独立熟练地绘制房屋三维模型。			
	思政	1. 培养学生严谨细致的工作作风和大国工匠精神； 2. 培养学生民族精神和爱国情怀； 3. 培养学生勤奋刻苦的鲁班精神； 4. 具有良好的逻辑性和创新精神； 5. 具有良好的职业道德、爱岗敬业的奉献精神。			
学习内容	项目 1: BIM 与 Revit 简介 项目 2: Revit 软件中各个构件的创建 项目 3: 别墅项目实例模型创建				

课程名称		建筑施工技术			
开课学期	3	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	1. 熟悉建筑施工及验收规范。 2. 掌握建筑施工主要工种的施工方法、施工工艺、技术标准要求、质量验收标准及安全防范措施等相关知识 3. 了解建筑施工机械相关性能参数。			
	能力	1. 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案； 2. 能根据施工图纸和施工实际条件，会查找资料和完成施工中遇到的一些必要计算； 3. 能根据施工图纸和施工实际条件编写一般建筑工程施工技术交底； 4. 能进行建筑施工现场技术指导； 5. 能根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验；			



		6. 能不断获取建筑施工领域新的技能与知识、将学习得到的技能知识在各种学习和工作实际场合迁移和应用； 7. 能注重技术安全和劳动保护，认真、严谨的遵循技术规范。
	思政	1. 培养攻坚克难、勤奋学习、自强不息的奋斗精神； 2. 弘扬璀璨中国传统文化，树立文化自信； 3. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神； 4. 具备明辨是非的工程伦理精神； 5. 具备精益求精的大国工匠精神。
	学习内容	项目 1：土方工程施工 项目 2：桩基础工程施工 项目 3：砌体工程施工 项目 4：钢筋混凝土结构工程施工 项目 5：结构安装工程施工 项目 6：屋面及防水工程施工 项目 7：装饰装修工程施工

课程名称		智能机械与机器人			
开课学期		3	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	1. 熟悉机器人安全操作维护；熟悉设备结构、性能、传动原理及操作；会施工工艺和工装在该设备上运用；熟悉所操作设备特点。 2. 了解易损零件部位，知道检查的项目、标准和方法，并能按规定要求进行日常点检。 3. 掌握机器人施工工艺、前置条件、辅助措施等。 4. 掌握传统施工工艺，能处理机器人未覆盖的边角区域。			
	能力	1. 能进行机器人操作，会 BIM 路径规划设置操作；会施工工艺和工装在该设备上运用，会做基础的调整和简单故障排除。 2. 能够正确执行设备维护和润滑规定；能在维修人员指导下进行定期保养。 3. 能进行现场水电等施工前的协调管理。 4. 能处理机器人未覆盖的边角区域。			
	思政	1. 培养敬业、精益、专注、创新的鲁班精神； 2. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神； 3. 具备明辨是非的工程伦理精神； 4. 具备精益求精的大国工匠和劳动精神。			
学习内容		项目 1 智能机械与机器人概述 项目 2 机器人操作 项目 3 机器人维保 项目 4 现场协调管理			

课程名称		建筑施工组织			
开课学期		4	学时/学分	56/3	是否核心课 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解建筑工程基本建设程序，项目分解管理的需要； 2. 熟悉施工准备工作内容，能参与施工准备工作计划编制； 3. 熟悉流水施工原理及类型，能熟练编制和应用实际工程流水施工进度计划； 4. 熟悉网络计划思想和组成，熟练编制一般任务的双代号网络计划和计算时间参数，能应用时标网络检查实际进度、调整网络计划； 5. 熟悉施工组织设计的分类和内容，独立完成施工现场平面布置，能参与单位工			



		程施工组织设计的编制。
	能力	1. 熟悉和应用《建筑施工组织设计规范》的能力； 2. 通过对本课程的学习和实训，培养学生具有一定逻辑思维能力、统筹组织管理能力； 3. 提高计算、分析能力； 4. 养成独立思考和解决问题的能力； 5. 培养学生与人沟通的能力，运用各种教学手段密切联系工程实际，激发学生的求知欲望，培养学生热爱专业，热爱本职工作的职业素养；
	思政	1. 培养攻坚克难、勤奋学习、自强不息的奋斗精神； 2. 弘扬璀璨中国传统文化，树立文化自信； 3. 培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作及团队协作精神； 4. 以爱国科学家先进事迹激励学生不忘初心、牢记使命的家国情怀； 5. 树立爱国、爱党、爱人民、爱社会主义的共同理想和正确的人生观、世界观、价值观。
	学习内容	项目 1 认知施工组织的对象 项目 2 做好施工准备 项目 3 合理安排流水施工 项目 4 利用网络技术管理施工 项目 5 编制单位工程施工组织设计

课程名称	装配式建筑深化设计				
开课学期	4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	知识	1. 熟悉装配式混凝土结构概念和类型； 2. 了解预制构件的选择要求； 3. 熟悉预制构件深化设计流程及预制构件深化设计的要求； 4. 掌握预制构件深化设计图绘制深度要求； 5. 掌握叠合板深化设计的基本知识； 6. 掌握叠合梁深化设计的基本知识； 7. 掌握预制楼梯深化设计的基本知识； 8. 掌握预制柱深化设计的基本知识； 9. 掌握预制剪力墙深化设计的基本知识。			
学习目标	能力	1. 能设计水平、竖向预制构件连接节点形式； 2. 能确定钢筋锚固、搭接长度； 3. 能设置构件粗糙面、键槽的数量及位置； 4. 能选择灌浆套筒、螺栓等相关连接构件的类型及型号； 5. 能处理预制梁、预制柱节点处钢筋的碰撞问题； 6. 能设计预制构件平面图和立面布置图； 7. 能设计预制构件的模板图、配筋图； 8. 能设置相关专业的预埋件和预留孔洞等； 9. 能进行构件的吊装、运输和施工方案复核； 10. 能运用 BIM 技术进行装配式构件详图深化设计； 11. 能计算并编制混凝土、钢筋等主材物料清单； 12. 能计算并编制吊件、线盒等附属物物料清单； 13. 能根据不同的工艺参数编写物料清单。			
	思政	1. 培养学生以人民为中心的精神品质，坚持人民至上，生命至上（抗疫精神）； 2. 弘扬社会主义核心价值观； 3. 培训学生的家国情怀和使命意识，坚定技能报国的信念； 4. 培养学生爱岗敬业的劳动精神、劳模精神、鲁班精神。			



学习内容	项目 1 社会能力提升 项目 2 叠合板的深化设计 项目 3 叠合梁的深化设计 项目 4 预制楼梯的深化设计 项目 5 预制柱的深化设计 项目 6 预制剪力墙的深化设计
------	---

课程名称	建筑工程BIM计量与计价				
开课学期	4	学时/学分	56/3	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 熟悉工程量清单计价规范和辽宁省现行计价定额及取费标准； 2. 掌握土建及一般装饰工程的工程量计算规则和计算方法； 3. 具有良好的职业道德、沟通协调能力和敬业精神。			
	能力	1. 能根据施工图纸计算土建及一般装饰工程的工程量； 2. 能根据给定的工程量清单编制土建及一般装饰工程的招标控制价； 3. 能根据给定的工程量清单编制土建及一般装饰工程的投标报价； 4. 能进行施工现场计量和处理一般工程变更的计量与计价； 5. 能参与工程结算的编制与审核工作； 6. 能不断获取工程造价领域新知识，并且能够较为熟练的使用一种主流 BIM 算量软件和计价软件。			
	思政	1. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观； 2. 树立诚信、公正、精业、进取的职业原则； 3. 培养学生正确的工程伦理观、价值观； 4. 培养学生的爱党爱国的情怀和大国工匠精神。			
学习内容	单元一：工程量清单的编制 单元二：工程量清单计价 单元三：工程结算的编制与审核				

课程名称	装配式建筑制作与施工				
开课学期	4	学时/学分	56/3	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否□
学习目标	知识	1. 熟悉装配式混凝土施工操作规程及验收规范； 2. 掌握装配式混凝土结构施工工艺、技术标准要求、质量验收标准及安全防范措施等相关知识； 3. 了解装配式混凝土结构的深化设计。			
	能力	1. 能识读装配式混凝土结构施工图、预制构件的深化设计图； 2. 能根据装配式混凝土结构质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验； 3. 能进行装配式混凝土结构施工现场技术指导； 4. 能进行装配式混凝土结构施工方案编制； 4. 能不断获取装配式混凝土结构领域新的技能与知识、将学习得到的技能知识在各种学习和工作实际场合迁移和应用； 5. 能注重技术安全和劳动保护，认真、严谨的遵循技术规范。			
	思政	1. 体会科学思想、先进技术的魅力，由衷敬佩逆行出征、敢于奉献的匠人，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“干一行爱一行”的敬业精神，吃苦耐劳、团结合作、严谨细致的工作态度。			
学习内容	模块 1：装配式混凝土结构工程主要环节				



模块 2: 预制混凝土构件、配件及连接技术 模块 3: 装配式混凝土建筑设计技术 模块 4: 装配式混凝土预制构件的制作 模块 5: 装配式混凝土结构施工 模块 6: 装配式混凝土结构质量控制与验收

课程名称	建筑工程测量				
开课学期	4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 掌握地面点确定的方法、水准测量原理、水平角测量原理、钢尺量距及全站仪测距; 2. 掌握误差基本知识, 能采取正确的操作程序和观测方法减少测量误差, 达到精度要求; 3. 熟练掌握水准仪构造及使用、经纬仪构造及使用、全站仪构造及使用及钢尺量距; 4. 能进行观测数据的记录、计算; 5. 能根据外业观测数据评定是否符合精度要求, 并进行内业改正计算; 6. 能注重测量技术安全和劳动保护, 严格遵循相关规范; 7. 能根据施工图纸和施工实际条件, 初步选择测量仪器工具, 编制施工测量方案;
	能力	1. 通过测量仪器操作, 提高学生动手能力、分析问题、解决问题能力; 2. 为完成既定任务, 达到精度要求, 必须按照正确的操作程序和一定的理论方法指导, 促进学生自主学习、积极思考、不断提出问题, 锻炼思维能力; 3. 能够进行测量数据分析, 判断测量结果是否可靠; 4. 能够加强团队合作意识, 评定小组测量结果是成绩考核的重要部分;
	思政	1. 树立规则意识, 遵守行业规范; 2. 爱岗敬业, 专注完成课前课中课后教学任务安排; 3. 了解最新测量仪器发展动向, 增强创新意识; 4. 精益求精, 以测量误差大小作为评定成绩的主要指标。

学习内容	1. 地面点确定: 确定地面点平面位置和高程位置; 误差基本知识; 测量工作原则。 2. 水准测量: 水准测量原理; 自动安平水准仪构造及使用; 闭合水准测量; 水准测量内业计算; 已知高程点测设; 水准仪检验。 3. 水平角测量: 水平角测量原理; 经纬仪构造及使用; 测回法测量水平角; 已知水平角测设; 全站仪构造及使用; 全站仪测回法测量水平角; 经纬仪检验。 4. 距离测量: 钢尺量距要点; 相对误差计算; 全站仪测距。 5. 民用建筑施工测量: 建筑物轴线投测; 建筑物高程传递; 施工测量方案编制
------	--

课程名称	建筑识图实训				
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	通过教师指导, 学生能进行建筑施工图的识读和绘制, 在识读和绘制过程中掌握相关知识。
	能力	1. 能识读建筑设计说明; 2. 能识读总平面图; 3. 能识读和绘制建筑平面图; 4. 能识读和绘制建筑立面图; 5. 能识读和绘制建筑剖面图; 6. 能识读和绘制建筑详图。
	思政	以工匠精神为引领, 培养学生具有良好的组织纪律性、安全意识以及自主学习的



	能力；在平凡的工作中不断自我超越、自我提升、自我完善的工作态度、工作境界、工作习惯以及整体工作精神面貌。
学习内容	以某民用建筑为例，完成下列任务： 任务 1：社会能力的培养（工匠精神） 任务 2：总平面图识读 任务 3：建筑平面图识读和绘制 任务 4：建筑立面图识读和绘制 任务 5：建筑剖面图识读和绘制 任务 6：建筑详图识读和绘制

课程名称		智能建造技术实训			
开课学期	3	学时/学分	24/1	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解智能建造的手段； 2. 掌握智能建造的智能化系统； 3. 掌握智能建造施工过程； 4. 熟悉施工质量验收及运维与管理。			
	能力	1. 具备使用智能化机器人的能力。 2. 通过完成智慧工地认知、党建认知、工艺工法认知，整体了解智慧工地整体状态。 3. 学习真实施工现场中如何结合智能化技术提高项目施工效率及质量。 4. 养成自我学习能力，发现问题、分析问题、解决问题能力； 5. 培养良好人际沟通能力、团队协作能力等；			
	思政	1. 培养敬业、精益、专注、创新的鲁班精神； 2. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神； 3. 树立严谨求实的科学态度和工程伦理意识； 4. 养成不怕苦不怕累，爱劳动、守纪律，懂规则，用施工质量标准高的工匠精神为标杆。			
学习内容	项目 1 劳动教育和建筑文化展示 项目 2 人工智能设备模拟体验 项目 3 智能建造设备认知 项目 4 智慧工地虚拟实践				

课程名称		BIM综合实训			
开课学期	3	学时/学分	24/1	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握运用 Revit 软件进行三维效果图和二维施工图绘制的规律及在绘图前的宏观分析与准备。 2. 掌握运用常见的绘图、编辑命令绘制典型的建筑施工图。 3. 掌握建筑施工图中尺寸、文本标注样式的最佳设置。 4. 掌握文本标注命令的执行、编辑。 5. 掌握打印输出的几种基本格式及相互转化。			
	能力	1. 培养空间立体思维能力； 2. 具有创建模型的能力； 3. 具有将理论知识运用到实践中的能力。 4. 培养学生团队协作、诚实守信、职业道德的优良品质。 5. 培养学生沟通能力；			
	思政	1. 体会科学思想、先进技术的魅力，由衷敬佩逆行出征、敢于奉献的匠人，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。
学习内容	项目 1: 劳动教育与工匠精神培养 项目 2: 标高与轴网、墙柱的创建 项目 3: 门窗、楼板、屋顶和天花板的创建 项目 4: 场地及深化

课程名称	装配式建筑制作与安装实训				
------	--------------	--	--	--	--

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	通过教师指导，学生能正确识读装配式混凝土结构施工图、预制构件的深化设计图，并能进行预制构件制作、装配式混凝土结构施工的指导及施工方案编制。同时培养团队协作精神、一定的组织和统筹能力。以劳动精神、劳模精神、工匠精神为引领，培养学生具有良好的组织纪律性、安全意识以及自主学习的能力，在平凡的工作中不断自我超越、自我提升、自我完善的工作态度、工作境界、工作习惯以及整体工作精神面貌。
	能力	1. 能识读装配式混凝土结构施工图、预制构件的深化设计图； 2. 能进行装配式混凝土结构施工方案编制； 3. 能不断获取装配式混凝土结构领域新的技能与知识、将学习得到的技能知识在各种学习和工作实际场合迁移和应用； 4. 能注重技术安全和劳动保护，认真、严谨的遵循技术规范。
	思政	1. 体会科学思想、先进技术的魅力，由衷敬佩逆行出征、敢于奉献的匠人，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“干一行爱一行”的敬业精神，吃苦耐劳、团结合作、严谨细致的工作态度。

学习内容	项目 1: 装配式混凝土结构工程主要环节 项目 2: 预制混凝土构件、配件及连接技术 项目 3: 装配式混凝土建筑设计技术 项目 4: 装配式混凝土预制构件的制作 项目 5: 装配式混凝土结构施工 项目 6: 装配式混凝土结构质量控制与验收 项目 7: 各小组答辩
------	--

课程名称	装配式建筑深化设计实训				
------	-------------	--	--	--	--

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. 熟悉装配式混凝土结构概念和类型； 2. 了解预制构件的选择要求； 3. 熟悉预制构件深化设计流程及预制构件深化设计的要求； 4. 掌握预制构件深化设计图绘制深度要求； 5. 掌握叠合板深化设计的基本知识； 6. 掌握叠合梁深化设计的基本知识； 7. 掌握预制楼梯深化设计的基本知识； 8. 掌握预制柱深化设计的基本知识； 9. 掌握预制剪力墙深化设计的基本知识。
	能力	1. 能设计水平、竖向预制构件连接节点形式； 2. 能确定钢筋锚固、搭接长度；



		3. 能设置构件粗糙面、键槽的数量及位置； 4. 能选择灌浆套筒、螺栓等相关连接构件的类型及型号； 5. 能处理预制梁、预制柱节点处钢筋的碰撞问题； 6. 能设计预制构件平面图和立面布置图； 7. 能设计预制构件的模板图、配筋图； 8. 能设置相关专业的预埋件和预留孔洞等； 9. 能进行构件的吊装、运输和施工方案复核； 10. 能运用 BIM 技术进行装配式构件详图深化设计； 11. 能计算并编制混凝土、钢筋等主材物料清单； 12. 能计算并编制吊件、线盒等附属物物料清单； 13. 能根据不同的工艺参数编写物料清单。
	思政	1. 培养学生以人民为中心的精神品质，坚持人民至上，生命至上（抗疫精神）； 2. 弘扬社会主义核心价值观； 3. 培训学生的家国情怀和使命意识，坚定技能报国的信念； 4. 培养学生爱岗敬业的劳动精神、劳模精神、鲁班精神。
学习内容		项目 1 社会能力提升 项目 2 叠合板的深化设计 项目 3 叠合梁的深化设计 项目 4 预制楼梯的深化设计 项目 5 预制柱的深化设计 项目 6 预制剪力墙的深化设计

课程名称		测量放线实训			
开课学期	4	学时/学分	24/1	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	通过课程实训，使学生具有辩证思维的能力，树立“自信、求实、协作、敬业”的成长目标，具有社会主义核心价值观，具有勤奋向上、严谨细致的良好学习习惯和敬业爱岗的工作态度； 遵纪守法，自觉遵守职业道德和行业规范。以劳动精神、劳模精神、鲁班大国工匠精神为引领，培养学生具有良好的组织纪律性、安全意识以及自主学习的能力，在平凡的工作中不断自我超越、自我提升、自我完善的工作态度、工作境界、工作习惯以及整体工作精神面貌。			
	能力	1. 能够熟练掌握基本测量仪器如水准仪、经纬仪、钢尺构造及使用，能够进行外业观测误差分析及采取必要的措施；初步掌握全站仪的使用方法； 2. 能够正确计算高差闭合差、角度闭合差、距离相对误差，并判定施测结果是否符合要求； 3. 初步掌握测量放线的基本程序和精度要求； 4. 能够具有编制一般施工测量放线方案的能力； 5. 能够进行一般工程定位、放线能力。			
	思政	1. 社会主义核心价值观教育。 2. 劳动教育。 3. 鲁班精神。			
学习内容		学习内容 项目 1: 劳动教育与工匠精神培养 项目 2: 识读施工图 项目 3: 测量放线方案编制 项目 4: 水准仪、经纬仪、钢尺、全站仪使用 项目 5: 测量放线基本方法			

课程名称		建筑工程BIM计量与计价实训				
开课学期		4	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解建筑工程总投资和工程造价的含义、内容。 2. 熟悉工程造价全过程的造价管理相关政策法规。 3. 掌握现行建安工程费用构成及计算方法； 4. 掌握建筑工程工程量清单、招标控制价和投标报价的编制方法； 5. 掌握工程结算的编制依据和编制方法。				
	能力	4. 能正确使用现行的建筑工程定额； 5. 能正确编制建筑工程工程量清单、招标控制价和投标报价； 6. 能进行建筑工程全过程的造价管理；				
	思政	1. 培养学生独立、严谨、实事求是的工作作风和团队意识； 2. 培养学生不断创新的精神和诚实守信的良好职业道德； 3. 培养学生适应社会需要，使学生德、智、体、美等方面全面发展； 4. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观； 5. 树立诚信、公正、精业、进取的职业原则； 6. 培养学生正确的工程伦理观、价值观； 7. 培养学生的爱党爱国的情怀和大国工匠精神。				
学习内容		项目一 建设项目总投资 项目二 工程量清单计量与计价 项目三 工程定额 项目四 综合单价分析 项目五 工程结算				
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☑
学习目标	知识	1. 增强学生对建筑工程技术工作的认识，掌握智能建造技术在建筑工程相关工作方法，进行相关基本技能的训练，使之具有一定程度的实际工作能力。 2. 使学生掌握文献检索、资料查询的基本方法以及获取新知识的能力。 3. 提高学生运用所学专业进行独立思考和综合分析、解决实际问题的能力；				
	能力	通过参与实际工作，使学生了解社会和工作，具备一定的实际工作能力，毕业设计指导过程，使学生具备自学的能力；具备分析问题、解决问题的能力；具备查阅、搜集、整理资料的能力；具备课件制作能力。同时培养学生具备爱岗敬业与团队合作精神；养成良好的职业素养；具备语言表达能力；具备创新创业的基本能力；				
	思政	1. 培养攻坚克难、勤奋学习、自强不息的奋斗精神； 2. 弘扬璀璨中国传统文化，树立文化自信； 3. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神； 4. 具备明辨是非的工程伦理精神； 5. 具备精益求精的大国工匠精神。				
学习内容		任务 1. 题目选择和资料收集 本阶段的主要任务是对所实习单位进行全面了解，发现需要解决的问题，或根据个人的情况结合拟定专业、岗位实习项目从事的岗位，选定设计题目，根据题目所涉及的内容和技术，有针对性地进行学习，查询相关技术资料和文献。 任务 2. 分析计划阶段 对确定的项目进行分析和规划，制定具体的工作计划和方案。 任务 3. 毕业设计说明书撰写阶段 毕业设计详细格式和要求请参照辽宁建筑职业学院土木工程学院毕业论文文体例要求。包括：内容摘要、目录、引言、内容、总结、参考文献等。				



	任务 4. 毕业答辩 在学院毕业答辩委员会的领导下，土木工程学院统一安排答辩。
--	--

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☑
学习目标	知识	1. 具有观测建筑工程智能化施工及存在问题的能力； 2. 掌握相关岗位群的工作职责和模拟岗位工作的能力； 3. 具有智能建造技术岗位群岗位工作的能力。			
	能力	通过岗位实习，使学生具备自学的能力；具备分析问题、解决问题的能力；具备查阅、搜集、整理资料的能力；具备课件制作能力。同时具备爱岗敬业与团队合作精神；具备公平竞争的意识；养成良好的职业素养；具备语言表达能力；具备创新创业的基本能力；以劳动精神、劳模精神、工匠精神为引领，培养学生具有良好的组织纪律性、安全意识以及自主学习的能力，在平凡的工作中不断自我超越、自我提升、自我完善的工作态度、工作境界、工作习惯以及整体工作精神面貌。			
	思政	1. 培养攻坚克难、勤奋学习、自强不息的奋斗精神； 2. 弘扬璀璨中国传统文化，树立文化自信； 3. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神； 4. 具备明辨是非的工程伦理精神； 5. 具备精益求精的大国工匠精神。			
学习内容	任务 1. 外业工作 任务 2. 内业工作 任务 3. 了解收集有关资料				

(二) 限选课

课程名称		高等数学			
开课学期	1	学时/学分	30/2	是否核心课	是□ 否☑
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	30/2	是否核心课程	是□ 否☑



学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉数据计算和分析; 2. 熟练应用常用格式设置和美化; 3. 掌握 Word、Excel 常用的操作方法; 4. 掌握数据排序、筛选、分类汇总以及合并计算功能; 5. 掌握 Word 排版功能、Excel 数据处理; 6. 掌握文件存储方法与使用; 7. 熟练运用电子表格技术, 开发项目。
	能力	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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、敢为人先的拚搏精神; 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, 勇于创造, 埋头苦干, 勤于实践的思想情怀。
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> 1. 文本段落的格式设置; 2. 表格制作与编辑; 3. 图文混排制作; 4. Word 文档页面设置 5. Word 邮件合并; 6. 编辑长文档; 7. Excel 表格的制作; 8. Excel 表格数据的计算; 9. Excel 数据分析与处理; 10. Excel 图表的应用; 11. 数据透视表。

课程名称	中国传统建筑文化				
开课学期	2	学时/学分	34/2	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"> 1. 熟悉中国传统建筑文化的概念和中国传统建筑文化的内涵; 2. 能够进行中国传统建筑的分类; 3. 能够描述中国传统建筑的发展史; 4. 能掌握中国传统建筑的结构特征和思想特征; 5. 能够掌握中国传统建筑形式、平面布局、用材、结构、油饰、彩画、红色建筑爱国教育等相关文化知识; 6. 能够掌握中国传统建筑的人物篇、经典建筑篇、红色建筑篇、民居建筑篇和园林建筑篇。 			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解中国传统建筑文化的发展历程及文化特点; 2. 掌握中国传统建筑形式的分类和平面布局; 3. 掌握中国传统建筑文化在用材、结构、油饰、彩画等相关知识; 4. 获得中国传统建筑文化的美感; 5. 培养爱国主义情感, 树立正确的审美观念。 			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作为新时代的中国建设者, 要继承好并传承好中国传统建筑文化。如使学生具备新时代的开拓精神、鲁班精神; 2. 培养优良的工程职业素养、科学严谨的工作态度和大国工匠精神; 			



	<ul style="list-style-type: none"> 3. 培养耐心专注的习惯及创新精神学生团结协作的精神； 4. 培养学生良好的责任意识，问题意识和纪律意识； 5. 培养学生爱国主义情感，树立正确的审美观念和文化素养。 6. 培养担当民族复兴大任的时代新人，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。
学习内容	单元 1：中国传统建筑文化概述 单元 2：中国传统建筑元素 单元 3：几种典型的中国传统建筑

课程名称		智能检测与监测技术			
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	<ul style="list-style-type: none"> 1. 了解计算机及网络安全智能监测技术 2. 掌握人工智能的质量检测 3. 掌握人工智能技术的质量检测与施工变形监测； 4. 掌握基坑变形监测、施工场地周边沉降变形监测。 			
	能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能操作混凝土、砌体结构检测人工智能设备。 2. 能进行人工智能技术的常规工程质量检测与施工变形监测。 3. 能进行基坑变形监测、施工场地周边沉降变形监测。 			
	思政	<ul style="list-style-type: none"> 1. 培养敬业、精益、专注、创新的鲁班精神； 2. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神； 3. 树立严谨求实的科学态度和工程伦理意识； 4. 具备精益求精的大国工匠和劳动精神。 			
学习内容		项目 1 智能监测概述 项目 2 常规工程质量检测 项目 3 基坑工程质量监测 项目 4 工程结构健康监测			

课程名称		装配式建筑工程质量检验与安全管理			
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ul style="list-style-type: none"> 1. 了解建筑工程施工质量控制点。 2. 掌握检验批、分项工程、分部工程、单位工程施工质量验收方法、验收内容及验收标准等知识。 3. 掌握文明施工、安全管理等知识。 			
	能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 能根据《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 及各专业质量验收规范，运用质量验收方法、验收内容等知识，对建筑工程项目的检验批、分项工程、分部工程、单位工程进行验收和评定，并填写现场检查原始记录表和相关验收表格。 2. 能根据《混凝土结构工程施工规范》GB50666、《砌体结构工程施工规范》GB50924、《屋面工程技术规范》GB50345 等，运用质量控制要点相关知识，对工程质量进行控制，并参与编制质量计划、质量控制方案等文件。 3. 能根据《建筑施工安全检查标准》JGJ59，运用建筑施工安全检查评分等相关知识，对工程安全进行管理。 			
	思政	<ul style="list-style-type: none"> 1. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神； 2. 具备明辨是非的工程伦理精神； 3. 具备精益求精的大国工匠精神。 			
学习内容		单元 1：建筑工程施工质量验收统一标准 单元 2：地基与基础工程质量控制与验收			



单元 3: 主体结构工程质量控制与验收 单元 4: 屋面工程质量控制与验收 单元 5: 建筑装饰装修工程质量控制与验收 单元 6: 建筑工程安全管理

课程名称		建筑工程施工技术资料			
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 熟悉与本岗位相关的标准和管理规定; 2. 掌握施工资料的质量要求; 3. 掌握施工资料的编制要点; 4. 掌握施工资料的立卷、归档、移交等规定。			
	能力	1. 能根据基础数据编制建筑工程施工资料; 2. 能对施工资料进行立卷、归档、移交; 3. 能应用专业软件进行施工资料的处理; 4. 能胜任资料员的岗位需求。			
	思政	1. 坚持以德立身、以德立学、以德施教, 注重加强对学生的世界观、人生观和价值观的教育; 2. 传承和创新中华优秀传统文化, 积极引导当代学生树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观, 从而为社会培养更多德智体美劳全面发展的人才, 为中国特色社会主义事业培养合格的建设者和可靠的接班人。 3. 在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来, 提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。			
学习内容		项目 1: 施工管理资料的编制 项目 2: 施工技术资料的编制 项目 3: 进度造价资料的编制 项目 4: 施工物资资料的编制 项目 5: 施工记录的编制 项目 6: 施工试验记录的编制 项目 7: 施工质量验收记录的编制 项目 8: 竣工验收资料的编制 项目 9: 施工资料的组卷、归档 项目 10: 施工资料的移交			

课程名称		建筑工程法规			
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	通过学习, 使学生具有学习、思考、分析与解决问题的能力; 能够不断获取新的技能与知识、将学习到的技能、知识在学习和工作实际中有机的迁移和应用。能够合理地处理社会关系、人际关系; 具有团队协作、诚实守信、职业道德的优良品质。			
	能力	1. 正确运用工程建设基本法律法规解决建设工程管理实际问题; 2. 正确运用合同法解决建设工程管理实际问题; 3. 能辅助处理简单建设工程纠纷。			
	思政	1. 培养敬业、精益、专注、创新的鲁班精神; 2. 具备制度自信、家国情怀、使命担当精神; 3. 树立严谨求实的科学态度和工程伦理意识; 4. 具备精益求精的大国工匠和劳动精神。			



学习内容	情境一 建设工程法律制度 情境二 合同法 情境三 建设工程纠纷的处理
------	--

(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、握手递送和索取名片技巧。 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。 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。 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。 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。 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。 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。			

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☑
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			



	<p>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R
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		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			

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☑
学习目标	知识	<p>1. 掌握应用文的写作知识和写作要领；</p> <p>2. 了解应用文写作技巧。</p>			
	能力	<p>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。</p>			
	思政	<p>1. 培养学生的文化自信和民族自豪感；</p> <p>2. 培养学生实事求是、严谨的工作作风；</p> <p>3. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、注重规则的品质；</p> <p>4. 培养学生敬业、精益、专注、坚持、创新等“工匠精神”；</p> <p>5. 培养学生奋斗精神、集体主义、爱国主义精神。</p>			
学习内容		<p>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。</p> <p>2. 行政类应用文：通告、启事、公告、会议记录等的撰写。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			



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



	<p>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☑
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□ 否☑
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</p>			



	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		学庸论语讲读			
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《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. 君子一社会公德的模范：君子一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		电子表格制作			
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 Excel 单元格的操作方法； 2. 熟练应用常用格式设置和美化； 3. 掌握公式和函数的使用方法； 4. 掌握数据排序、筛选、分类汇总以及合并计算功能； 5. 掌握使用数据透视表和图表； 6. 掌握文件存储方法与使用； 7. 掌握查看与打印工作表。			
	能力	1. 具有使用 Excel 进行数据计算和分析的能力； 2. 具有正确使用 Excel 的能力； 3. 培养独立分析和解决问题的能力； 4. 培养独立的决策能力。			
	思政	1. 增强学生民族自豪感，提升政治认同度； 2. 增强学生科技强国、技术报国的使命感 3. 增强责任担当意识、合作意识、精益求精的职业素养 4. 增强文化自信、家国情怀 5. 培养学生团队协作、主动承担的职业素养 6. 培养学生严谨细致、精益求精的新时代工匠精神 7. 提高学生道德修养与职业精神			
学习内容		1. Excel2010 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； 2. 工作表、单元格常规操作、拆分与冻结表格、输入表格数据； 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； 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； 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解网页的构成元素和相关的基础知识； 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. 督促学生自主学习完成学习任务、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; 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; 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; 6. 图层的创建和编辑;			

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□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 学会安装 Access 软件; 2. 能使用 Access 软件创建数据库; 3. 能在数据库中设计并创建数据表; 4. 能建立数据表与数据表之间的关系; 5. 能根据已建立的数据表中的各种规则, 输入正确的数据; 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。			
	能力	1. 逐步培养学生使用数据库对数据的整理、分析能力; 2. 具有正确设计数据表结构的能力; 3. 具有正确使用录入数据的能力;			



		4. 具有各类统计、分析数据的能力; 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, 能独立完成工作岗位任务; 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		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	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; 4. 色彩校正对图像的进行处理; 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, 能独立完成工作岗位任务; 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	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	矢量图形处理				
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 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；



	<ol style="list-style-type: none"> 具有正确设计思维能力； 具有正确使用 Coreldraw 的能力； 具有后续专业课程学习的坚实基础能力； 具有独立分析和解决问题的能力； 具备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"> 培养学生具有爱党爱国、诚实守信、责任感强； 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观； 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； 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范； 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"> 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； 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； 学会路径编辑的相关使用技巧 学会利用调色板和各种填充工具对图形进行上色； 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； 学会文本、段落文本的输入方法，文本格式的设置方法； 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；

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



课程名称		平面设计技术			
开课学期	3	学时/学分	24/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握软件基本操作； 2. 掌握软件的基本绘图工具绘制图形； 3. 掌握变形、变换命令对图形对象进行形状调整； 4. 掌握色彩工具对图形对象进行美化； 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。			
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		信息安全技术			
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. 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：1 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√

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☑

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	



	<ol style="list-style-type: none"> 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 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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"> 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）； 2. 训练节奏感（不同时值的音符节奏练习）； 3. 视唱练习（不同节奏） 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。 			

课程名称		摄影			
开课学期	4	学时/学分	2/28	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"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 			



	<p>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。</p> <p>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</p> <p>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</p>
学习内容	<p>1. 摄影概述</p> <p>2. 数码照相机（一）</p> <p>3. 数码照相机（二）</p> <p>4. 光圈、快门、感光度</p> <p>5. 景深</p> <p>6. 测光</p> <p>7. 拍摄角度</p> <p>8. 光线运用</p> <p>9. 人物摄影、风光摄影、建筑摄影</p> <p>10. 后期处理</p>

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☑
学习目标	知识	<p>1. 掌握职业形象设计的概念；</p> <p>2. 掌握服装搭配的原理；</p> <p>3. 掌握妆容设计的原理；</p> <p>4. 掌握形体训练的方式；</p> <p>5. 掌握言语交际的原则。</p>			
	能力	<p>1. 提升学生的审美能力；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4. 养成定时进行体育训练的习惯；</p> <p>5. 注重各人的内在素养；</p> <p>6. 能够对求职面试现场有一定的把控能力。</p>			
	思政	<p>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；</p> <p>2. 提升道德约束力，树立正确的价值观；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>			
学习内容		<p>1. 职业形象设计概述：职业形象的含义、要素、功能、标准；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4. 形体训练：静态形体训练、动态形体训练；</p> <p>5. 社交礼仪：言语交际的原则、求职应聘场合模拟。</p>			

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□ 否√
学习目标	知识	<p>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；</p> <p>2. 了解影视画面、声音、蒙太奇、长镜头的相关知识；</p> <p>3. 了解美国电影、欧洲电影和中国电影的风格和流派；</p> <p>4. 了解影视媒体艺术的发展概况和基本类型；</p> <p>5. 了解并熟悉影视媒体艺术作品鉴赏与批评的方法。</p>			



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
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□ 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		《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□ 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。			
	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			
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	中国古建筑欣赏				
------	---------	--	--	--	--



开课学期	3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
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. 私家园林 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☑
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	<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	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	<p>1. 对学生进行系统的马克思主义基本原理教育;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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。</p>				
学习内容	<p>1. 世界的物质性及发展规律;</p> <p>2. 实践与认识及其发展规律;</p> <p>3. 人类社会及其发展规律;</p> <p>4. 资本主义的本质及发展规律;</p> <p>5. 资本主义的发展及其趋势;</p> <p>6. 社会主义的发展及其规律;</p> <p>7. 共产主义崇高理想及其最终实现。</p>				

三、教学进程总体安排

(一) 教学周数分配表

智能建造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	17		1	1						1	6	26
二	III	15		2	1	1					1	6	26
	IV	14		4	1						1	6	26
三	V							20				6	26
	VI							6	10	1			17
合 计		61	3	7	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

智能建造技术专业课程设置表 (学制: 3年 培养层次: 专科)

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	17	15	14					
必修课	公共基础课 29%	9009A01	军事课[军事技能]	实践	▲	2	112	112	△							3周	
		9009B01	军事课[军事理论]	理论	▲	2	36		3								12周
		9009003	思想道德与法治	理论	▲	3	56		4								14周
		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
		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
		9009060	形势与政策	理论	▲	1	16				2						8周
		9009064	中国共产党简史	理论	▲	1	16					2					8周
		9009004	体育	理实一体	▲	4	108		2	2	2	2					14周
		9009005	大学英语	理论	※	7	128		4	4							
		9009006	心理健康教育	理论	▲	2	32		2	2							8周
		9009061	健康教育	理论	▲	2	16		√	√							各4周
		9009008	职业生涯规划	理论	▲	1	20		2								10周
		9009009	就业指导	理论	▲	1	20						2				10周
		9009059	创业基础	理论	▲	2	32					4					8周
		9009065	劳动教育与实践	理实一体	▲	1	16					2					8周
		9009011	劳动	实践	▲	1	24					△					1周
		9009066	国家安全教育	理实一体	▲	1	16				2						8周
	9009063	社会实践	实践	▲	4	96		96	96	△	△	△	△			4周	
			小 计					40	824	208	17	12	13	6			
		专业(技能)课	0141001	建筑材料	理论	※	3.5	60		4							
	0141002		建筑识图与构造★	理论+实践	※	3.5	60	30	4								
	0141003		建筑CAD绘图	理实一体	▲	4	68	34		4							
	0141004		建筑力学与结构★	理论+实践	※	4	68	34		4							
	0141005		地基与基础	理论+实践	※	3	51	20		3							



61%	0141006	智能建造概论	理实一体	※	2	34	20		2					
	0141007	BIM 建模技术★	理实一体	▲	3.5	60	30			4				
	0141008	建筑施工技术★	理论+实践	※	3.5	60	30			4				
	0141009	智能机械与机器人★	理论+实践	※	3.5	60	30			4				
	0141010	建筑施工组织★	理论+实践	※	3	56	30				4			
	0141011	装配式建筑深化设计	理实一体	※	1.5	28	10				2			
	0141012	建筑工程 BIM 计量与计价	理论+实践	▲	3	56	30				4			
	0141013	装配式建筑制作与施工★	理论+实践	※	3	56	30				4			
	0141014	建筑工程测量	理实一体	▲	1.5	28	20				2			
	0141015	建筑识图实训	实践	▲	1	24	24		△					1 周
	0141016	智能建造技术实训	实践	▲	1	24	24			△				1 周
	0141017	BIM 综合实训	实践	▲	1	24	24			△				1 周
	0141018	装配式建筑制作与安装实训	实践	▲	1	24	24				△			1 周
	0141019	装配式建筑深化设计实训	实践	▲	1	24	24				△			1 周
	0141020	建筑工程 BIM 计量与计价实训	实践	▲	1	24	24				△			1 周
	0141021	测量放线实训	实践	▲	1	24	24				△			1 周
	0141022	岗位实习	实践	▲	26	624	624					△	△	26 周
0141023	毕业设计	实践	▲	10	240	240						△	10 周	
小 计					85.5	1777	1380	8	13	12	16			
选修课	任 选 课		理论		6	84			2	2	2		14 周	
	限 选 课	公共基础课	理论		4	60		4						
		美育课	理论		2	34			2					
		专业（群）	理论		6.5	114				2	6			
10%	小 计			18.5	292		4	4	4	8				
总 计（实践学时占比总学时）				55%	144	2893	1588	29	29	29	30			
课 程 门 数								12	14	14	14			

- 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一、第二学期，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. 第四学期体育课安排 12 周。
 5. 限选课中的美育课为专业相关课。

(三) 选修课设置表

智能建造技术专业选修课设置表 (学制: 3年 培养层次: 专科)

课程类别	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	17	15	14							
任选课	职业素养	900X001	社交礼仪训练	理论		2	28												
		900X002	人际沟通能力训练	理论		2	28												
		900X003	语言表达能力训练	理论		2	28												
		900X004	实用语文写作能力训练	理论		2	28												
		900X005	中华茶道	理实一体		2	28												
		900X006	国学入门	理论		2	28												
		900X007	休闲文化欣赏	理论		2	28												
		900X008	中华历史讲堂	理论		2	28												
		900X009	学庸论语讲读	理论		2	28												
		900X010	古诗词鉴赏	理论		2	28												
	信息技术	900X011	电子表格制作	理实一体		2	28												
		900X012	PPT制作技术	理实一体		2	28												
		900X013	网站开发与网页制作	理实一体		2	28												
		900X014	flash动画制作	理实一体		2	28												
		900X015	Access数据库应用	理实一体		2	28												
		900X016	Photoshop	理实一体		2	28												
		900X017	Visio图形设计	理实一体		2	28												
		900X018	矢量图形处理	理实一体		2	28												
		900X019	手机应用开发	理实一体		2	28												
		900X020	平面设计技术	理实一体		2	28												
		900X021	信息安全技术	理实一体		2	28												
		900X022	数字媒体应用	理实一体		2	28												
		900X023	人工智能概论	理实一体		2	28												



选修课	美育	900X024	素描	理实一体		2	28											
		900X025	色彩基础	理论		2	28											
		900X026	色彩美学	理论		2	28											
		900X027	硬笔书法	理实一体		2	28											
		900X028	音乐欣赏	理论		2	28											
		900X029	摄影	理实一体		2	28											
		900X030	职业形象设计	理实一体		2	28											
		900X031	影视艺术鉴赏	理论		2	28											
		900X032	中国古典画作赏析	理论		2	28											
		900X033	中国国家博物馆文物鉴赏	理论		2	28											
		900X034	鲁班木艺之美	理论		2	28											
		900X035	中国古建筑赏析	理论		2	28											
		900X036	陶艺欣赏	理实一体		2	28											
		900X037	马克思主义基本原理	理论		2	28											
小 计						72	1008											
限选课	公共基础	9009X10	高等数学	理论		2	30		2									
		9009X07	计算机应用基础	理实一体		2	30		2									
	美育	0101001	中国建筑传统建筑文化	理论		2	34			2								
		0101002	智能检测与监测技术	理实一体		1.5	30				2							
		0101003	装配式建筑工程质量检验与安全管理	理论+实践		1.5	28						2					
		0101004	建筑工程施工技术资料	理实一体		1.5	28						2					
		0101005	建设工程法规	理实一体		1.5	28						2					
小 计						12	208		4	2	2	6						
合 计						84	1216		4	2	2	6						



(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	军事理论和军事技能	校内	
2	建筑识图实训	2	1	以一套小型建筑工程图样为载体,完成建筑专业图的识图任务,并通过对国家技术规范标准的认识与领会,养成基本的职业素养。	校内实习实训基地	(有考证任务的,注明证书名称)
3	智能建造技术实训	3	1	能进行智能化建筑工程项目的施工管理;能胜进行一般项目的智能装备与施工;能胜进行一般项目的智能运维与管理	校内实训基地	
4	BIM 综合实训	3	1	依据实际工程实施 BIM 建模	校内实训基地	
5	测量放线实训	3	1	5 号教学楼测量放线综合实训	校内实训基地	
6	装配式混凝土结构工程实训	4	1	通过虚拟仿真软件以及实训场地完成装配式混凝土构件制作、主体结构施工、围护墙和内隔墙施工实训	校内实训基地	
7	智能建造平台应用实训	4	1	能使用 Anaconda 管理 Python 包;能使用智能建造平台	校内实训基地	
8	岗位实习	5、6	26	施工员、安全员、质量员、资料员、材料员、造价员等岗位顶岗实习	校外实习基地	
9	毕业设计	6	10	完成毕业设计论文	校外实习基地	

(五) 学时汇总及分配比例表

智能建造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	616	208	28	28
	专业必修课	85.5	397	1380	61	59
	公共基础限选课	4	60	0	10	3
	专业限选课	8.5	148	0		6
	公共任选课	6	84	0		4
合 计		144	2893		100	100
理 论 与 实 践 课 程 体 系	理论课程	49	804	0	28	34
	理论+实践课程	45	477	348	29	31
	集中实践性课程	50	24	1240	44	35
合 计		144	1305	1588	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: 1.217			

第五部分 实施保障

一、师资队伍

1、专职教师队伍的数量、职称结构、年龄结构、学历结构等

学院现有专任教师 20 人，兼职教师 11 人，其中教授 13 人、副教授 11 人，高级专业技术职称占比 77.4 %。硕士学位 21 人，占比 67.7%。50 周岁以上 11 人，占比 35.5%，40-50 周岁 12 人，占比 38.7%，40 周岁以下 8 人，占比 25.8%。“双师型”教师 28 人，占比 90.3%。有企业相关工作经历的教师 8 人。外聘企业兼职教师 21 人。专业生师比满足要求。

师资队伍情况表

序号	姓名	毕业院校	学历	学位	专业	技术职称	执业资格	是否双师
1	韩古月	哈尔滨工业大学	研究生	硕士	土木工程	教授	注册一级建造师	是
2	王丽红	沈阳农业大学	研究生	工程硕士	土木工程	教授	注册一级建造师	是
3	付丽文	西北建筑工程学院	大学本科	工学学士	工业与民用建筑	教授	注册二级结构工程师	是
4	刘萍	东北工学院	大学本科	工程硕士	工业与民用建筑	教授	注册一级建造师	是
5	王芳	哈尔滨工业大学	大学本科	工程硕士	计算机科学与技术	教授		是
6	昌永红	湖南大学	研究生	硕士	结构工程	教授	注册一级结构工程师、造价师	是
7	张立柱	辽宁工学院	大学本科	工程硕士	机械设计与制造	教授		是
8	刘冬学	沈阳建筑大学	大学本科	工程硕士	建筑与土木工程	教授	注册一级建造师、造价师、监理工程师	是
9	陈为标	南京建筑工程学院	大学本科	工学学士	工业与民用建筑	教授		否
10	丁春静	沈阳建筑大学	大学本科	工学学士	工业与民用建筑	教授	注册一级造价师	是
11	刘永前	沈阳建筑工程学院	大学本科	工学学士	工业与民用建筑	教授		是
12	聂立武	哈尔滨工业大学	大学本科	工程硕士	土木工程	教授		是
13	王胜	东北大学	研究生	硕士	岩土工程	副教授	注册一级建造师	是
14	许奇	南京建筑工程学院	大学本科	工学学士	工业与民用建筑	副教授	注册二级结构工程师	是



15	陈天柱	西北建筑工程学院	大学本科	工程硕士	工业与民用建筑	副教授		是
16	朱莉宏	锦州工学院	大学本科	工学学士	工业与民用建筑	副教授		是
17	刘晓光	哈尔滨建筑大学	大学本科	工程硕士	计算机及应用	副教授		是
18	王英春	哈尔滨工业大学	大学本科	硕士	土木工程	副教授	工程师	是
19	赵宇晗	哈尔滨建筑大学	大学本科	工学学士	无机非金属材料	副教授	工程师	是
20	杨勇	哈尔滨建筑大学	大学本科	工学学士	土木工程	副教授	工程师	是
21	黄丽华	重庆建筑大学	大学本科	工程硕士	建筑工程技术	副教授	注册一级建造师、造价师、监理工程师	是
22	李媛	沈阳建筑工程学院	大学本科	工学学士	工业与民用建筑	副教授	注册一级建造师	是
23	杨帆	沈阳建筑大学	研究生	硕士	材料学	副教授	二级建造师	是
24	毕建军	哈尔滨工业大学	研究生	硕士	结构工程	副教授	注册一级结构工程师	是
25	张荣伟	沈阳建筑大学	大学本科	工程硕士	土木工程	高工	二级建造师	是
26	张玉莹	辽宁工程技术大学	研究生	硕士	岩土工程	讲师	注册一级建造师	否
27	唐永鑫	辽宁工业大学	研究生	硕士	结构工程	讲师	注册一级建造师	是
28	陈大勇	沈阳建筑工程学院	大学本科	工学学士	建筑工程	讲师	工程师	否
29	白洪彬	辽宁师范大学	大学本科	工学硕士	建筑工程	讲师		是
30	田春鹏	辽宁工程技术大学	研究生	硕士	结构工程	讲师	注册二级岩土工程师	是
31	白士杰	沈阳建筑大学	研究生	硕士	建筑与土木工程	讲师		是

2、专业带头人

智能建造技术专业的负责人王英春，1978年4月生，中共党员，副教授，工程硕士。2003年毕业于哈尔滨工业大学，智能建造技术专业带头人。任职期间发表论文四十余篇，主编、副主编、参编教材十余本，参与课题十余项，实用新型专利七项，科研成果获省市校级奖励共计三十余项。主要教授《建筑工程计量与计价》、《建筑工程计价与投资控制》、《建设工程招投标与合同管理》、《建设工程监理》、《建筑工程技术资料管理》、《工程造价软件》等相关科目，教学经验丰富。

3、企业、行业兼职教师

为进一步强化与企业、行业科研院所等的合作，建立了一系列的工程实践教育基地，同时，为吸引建筑业人才与专业建立稳定互惠的合作机制，本专业聘请了21位企、事业技术和管理人员作为企业、行业兼职教师，承担专业教学与实践指导工作。本专业兼职教师均来自企业一线技术骨干。兼职教师以多种形式参与学生的培养工作，包括承担学生课程教学、指导认识实习、生产实习、毕业实习等。

兼职教师状况表

序号	姓名	专业技术职称	双师认定条件	是否符合双师
1	刘东	红庆隆（北京）建筑工程有限公司	工程师	授课《BIM 建模》，《BIM 概论》
2	王恩亮	灯塔市泽雨地产开发有限公司	高级工程	认识实习、生产实习
3	颜万军	辽宁鑫德建筑新型材料有限公司	教授级高级工程师	顶岗实习、毕业设计
4	唐元鹏	中国建筑第二工程局有限公司北方分公司	教授级高级工程师	顶岗实习、毕业设计
5	葛文志	沈阳山盟建设集团有限公司	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
6	陈 庚	沈阳市建都监理公司	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
7	许丽锦	辽阳市设计院工程建设监理工程有限公司	高级工程师	认识实习、生产实习
8	喻海鸥	辽阳建设集团有限公司	高级工程师	认识实习、生产实习
9	刘凯	沈阳市建都工程建设监理有限公司	工程师	顶岗实习、毕业设计
10	程培春	中建一局集团安装工程有限公司	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
11	董彪	中建新疆建工华南分公司	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
12	张晓亮	中国能源建设集团东电一公司	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
13	刘德成	辽阳安驰电力有限公司	高级工程师	授课《建筑工程计量与计价》
14	王德云	辽宁省第三建筑工程公司	教授级高级工程师	认识实习、生产实习
15	张文颖	沈阳市城乡建设委员会	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
16	李海滨	辽宁建发集团	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
17	杨松波	中国能源建设集团东电一公司	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
18	于灏	辽阳市金山建设工程监理有限公司	高级工程师	认识实习、生产实习
19	谭斌	辽阳市金山建设工程监理有限公司	工程师	认识实习、生产实习
20	张慧元	沈阳腾越建筑工程有限公司	高级工程师	顶岗实习、毕业设计
21	关福	辽宁建信监理有限公司	高级工程师	认识实习、生产实习

兼职教师以建筑工程领域背景为主，具有丰富的企业工程实践经验，能够将理论和实践相结合，有利于学生掌握行业的发展需求、学习到最前沿的建筑业知识。

二、教学设施

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	土工实验室	140.00	三速电动等应变直剪仪、三联中压固结仪、光电液限塑限测定仪、多功能电动击实仪、电动摇筛机、电热恒温培养箱、阻尼天平、电光分析天平、电光分析天平、仪器柜、三速电动等应变直剪仪、光电液限塑限测定仪、电热鼓风干燥箱、三联中压固结仪、百分表、天平、多功能电动击实仪、多媒体触控教学一体机、地质罗盘仪、数字式求积仪、里氏硬度计、抽拉式地质放大镜、带线多用电源插线板、工具箱		土的物理指标测定 土的压缩试验 土的剪切试验
2	招投标模拟实训室	163.00	电脑桌、投影仪、屏幕、计算机、招投标沙盘、柜子、投标桌、靠椅	广联达招投标、广联达预算软件、筑业资料管理软件	招投标模拟实训、造价软件专项实训
3	钢结构实训室	130.00	钢结构模型一层排架 钢结构模型二层框架		各类拼接焊缝操作训练 螺栓连接 拼装 网架节点螺栓连接
4	工程技术资料模拟实训室	206.00	电脑桌、计算机、教师机、投影仪、屏幕、柜子	广联达招投标、广联达预算软件、筑业资料管理软件	运用工程管理软件对某工程技术资料进行编制、整理、归档
5	工程质量检测实训室	150.00	整体式钢液压钢筋切断器、原位压力机、预应力张拉机具及配套、仪器柜、新拌混凝土综合性能检测仪、系列数显智能扭力扳手、特制绘图桌椅、数字式求积仪、数字式超声波测厚仪、数字式测力扳手（STB-1000）、数显焊缝规、手持激光测距仪、实验台渗漏巡检仪、砂石含水率测定仪、砂浆抗渗仪、砂浆混凝土渗透仪、砂浆回弹仪、全自动裂缝测宽仪、扭力扳手、锚杆拉拔仪、路面渗水仪、楼板测厚仪、裂缝测深仪、里氏硬度计、跨孔法半自动测桩仪、		地基承载力现场测试、钢筋位置测定、混凝土抗渗试验、裂缝观测等



序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
			金属涂层厚度测试仪、金刚石钻孔机、角向磨光机、建筑电子测温仪、激光垂直仪、混凝土裂缝宽度检测仪、混凝土裂缝测深仪、混凝土回弹仪、贯入式砂浆强度检测仪、工程质量检测尺、高性能混凝土综合性能测试仪、“高强螺栓复合检测仪（YJZ-500）”、钢筋锈蚀检测仪、钢筋位置测定仪、钢筋保护层测定仪、“覆层测厚仪德国 PIG455”、非金属板厚度测试仪、反射波法桩基完整性检测分析仪（桩基动测仪）、反射波法桩基完整性检测分析仪、多功能强度检测仪（饰面砖粘结与砼强度检测仪）、多功能建筑工程检测包、电子地基承载力测试仪（电子微型贯入仪）、地质罗盘仪、地基承载力检测仪、“超声探伤仪（中科汉威 HS600）”、彩色数字超声波探伤仪、博世冲击钻套装、便携式电动钢筋切断机		
6	无损检测实训室	200.00	整体式钢液压钢筋切断器、原位压力机、预应力张拉机具及配套仪器柜、新拌混凝土综合性能检测仪、系列数显智能扭力扳手、特制绘图桌椅、数字式求积仪、数字式超声波测厚仪、数字式测力扳手（STB-1000）、数显焊缝规、手持激光测距仪、实验台、渗漏巡检仪、砂石含水率测定仪、砂浆抗渗仪、砂浆混凝土渗透仪、砂浆回弹仪、全自动裂缝测宽仪、扭力扳手、锚杆拉拔仪、路面渗水仪、楼板测厚仪、裂缝测深仪、里氏硬度计、跨孔法半自动测桩仪、金属涂层厚度测试仪、金刚石钻孔机、角向磨光机、建筑电子测温仪、激光垂直仪、混凝土裂缝宽度检测仪、混凝土裂缝测深仪、混凝土回弹仪、贯入式砂浆强度检测仪、工程质		地基与基础工程：桩基无损检测；地基承载力检测；钢筋、膨胀螺栓等锚固件的锚固力检测。 混凝土及钢筋混凝土工程：强度检测；新拌混凝土综合性能检测；钢筋位置、钢筋间距、钢筋分布、混凝土保护层厚度检测；混凝土裂缝宽度检测；钢筋锈蚀检测；楼板厚度检测； 结构工程：焊缝超声波探伤；焊缝尺寸检测；防火涂层厚度检测；高强螺栓终拧扭矩检测；



序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
			量检测尺、高性能混凝土综合性能测试仪、“高强螺栓复合检测仪(YJZ-500)”、钢筋锈蚀检测仪、钢筋位置测定仪、钢筋保护层测定仪、“覆层测厚仪德国PIG455”、非金属板厚度测试仪、反射波法桩基完整性检测分析仪(桩基动测仪)、反射波法桩基完整性检测分析仪、多功能强度检测仪(饰面砖粘结与砼强度检测仪)、多功能建筑工程检测包、电子地基承载力测试仪(电子微型贯入仪)、地质罗盘仪、地基承载力检测仪、“超声探伤仪(中科汉威HS600)”、彩色数字超声波探伤仪、博世冲击钻套装、便携式电动钢筋切断机		
7	工程测量实训室	150.00	RTK 动态定位 GPS 接收机基准站(+手簿+配套电台+电池+铝合金脚架)、RTK 动态定位 GPS 接收机移动台(+对中杆+手簿)、免棱镜全站仪(+配套棱镜+对中杆+铝合金脚架)、激光电子经纬仪(铝合金脚架+每套设备两根花杆+花杆支架)、DJD2 光学经纬仪(+铝合金脚架)、自动安平水准仪(+配套水准尺+铝合金脚架)、电子水准仪(+配套条码尺+铝合金脚架)、激光垂准仪、手持激光测距仪、50 米尼龙覆膜钢尺、磁力线坠 5 米、遮阳伞、弱光手电、测量实训桌(六边形)、测量实训(不锈钢圆凳)、测量仪器放置柜、测量仪器充电柜、75 吋多媒体触控教学一体机(带移动支架)、置物架		水准仪的使用、闭合水准路线测量、水准仪的检验, 经纬仪的使用、测回法测量水平角、经纬仪的检验, 丈量距离, 全站仪角度测量、全站仪距离测量、全站仪坐标测量、全站仪放样测量, 轴线投测, 施工放样, 标高传递, 抄平测量, 沉降观测等
8	招投标模拟实训室、工程技术资料模拟实训室(升级)	240.00	电脑与电脑桌	广联达招投标、广联达预算软件、建筑业资料管理软件	招投标模拟实训、造价软件专项实训; 运用工程管理软件对某工程技术资料进行编制、整理、归档
9	装配式多功能共享型实训基地	300.00	双面叠合剪力墙结构虚实一体工法楼、实心套筒剪力墙结构虚实一体工法楼	装配式混凝土智能教学系统、装配	虚实一体工法楼(叠合体系、实心体系); 多功能应知厅; PC 构件展示



序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
				式工法综合学习平台装配式混凝土工法综合学习平台软件	区；软件；
10	实体比例建筑教学模型	2155.78			
11	工种操作实训室	330.00	钢模板、卡扣、钢筋工操作台、木质钢筋工操作台、木工联合机床、钢筋切断机、钢筋弯曲机、电焊机、立式强制搅拌机、台式陶瓷切割机、工具柜		各种砖和砌块砌筑实训、砌体抹灰实训、对钢筋进行下料、弯曲成型和绑扎实训
12	建筑安全体验中心	250.00	VR 体验厅设备、成品道具及装修部分、软件模块、PICO NEO 一体机 VR 培训教室报价清单、实体施工安全体验设施	VR 施工安全体验软件 V3.0	<p>（一）实体安全操作训练：安全体验基地内设置平衡木行走体验、用电体验、消防体验、墙体倒塌等 10 余个体验项目，基本覆盖现场常见的大部分安全隐患，可模拟施工现场数十种施工场景。</p> <p>在安全训练过程中，教师使用教师端智能头显设备进行教学演示，学生利用学生端头显设备进行同步学习。VR 主机通过远程渲染中控将内容共享给学生，学生只需要跟随老师的视角进行观看学习即可，完成“1 拖 10”的教学效果，学生使用无线学生端 VR 头显设备既直观又方便。</p> <p>（二）VR 虚拟仿真训练：标准 VR 实训基地为 60 平方米，实现 VR 虚拟仿真教学，弘扬学校办学形式的多样性、展示学校硬实力、提升学校在周边地区的号召力和影响力。</p>



序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
13	建筑施工技能积累与创新实训基地	300.00	超融合计算节点、备份一体机、云存储系统、服务器、数据中心交换机		<p>能同时实现 20 人共同进行 VR 学习。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 现场原始视频积累。通过校企合作，共同建设技术技能积累与创新系统，实现土木建筑类技术技能过程与成果的原始视频积累。 2. 大数据分析与应用。 通过信息化技术，搭建技术积累与创新的数据应用分析平台，实现对原始视频与数据的分析。 3. 支撑我校教学。 通过远程视频采集系统与大数据视频分析平台，实现将远端的施工现场情况，呈现在我校的课堂教学与实训实验过程中。 4. 服务教师创新。 通过大数据视频分析，教师可以深入研究和不断总结归纳土木建筑类涉及的技术优点、缺点及改进技术后的应用效果。并且能够不断的收集和归纳出形成“独一无二”具有我院教学特色的案例库。 5. 身临其境学习。 学生通过观看经过分析与归纳的针对性教学视频、身临其境般的学习教师的创新研究成果，实现所学即所用。通过企业的信息化监理管理系统，实现可视化的教学实践。 6. 实现校企双赢。 通过校企深入合作，在中心设立企业专家工作站，将我院教师在教学



序号	实训室名称	面积	主要设备及工具	主要软件	功能
					积累中创新的科研成果，直接应用到企业的实际生产与管理中，提高企业生产效率，增加企业效益。实现科研服务于生产的目的。 7. 打造技能积累与创新的“生态圈”。 通过技能视频积累，为技能创新服务；通过积累数据分析，实现技能创新；通过技能应用，实现技能价值体现；通过技能获益，实现新技能积累。反复循环，实现
14	建筑工程实训中心(1)	600.00	集装箱	建筑个性化实训集成系统软件	独立基础与柱、框架梁、剪力墙、楼梯四大项目
15	建筑工程实训中心(2)	150.00	钢筋绑扎工具箱、多媒体触控一体机	“一点通”仿真教学软件(PC单机版)、“钢筋通”仿真教学软件(PC单机版)	1. 建筑构造识图技能。 2. 钢筋平法识图技能。 3. 钢筋构造节点绑扎工艺工法操作技能。 4. 构造节点工程量计算技能。
16	地下与隧道工程技术实训中心	240.00	电脑与电脑桌	中望水暖电教育版制图软件	提升建筑类专业教学实训条件，配备CAD制图软件，通过新购和升级的形式，采购中望水暖电教育版制图软件，120节点正版CAD软件，满足120名学生同时实训与考核。



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	中建一局集团建设发展公司	岗位实习	年产值 50 亿以上, 员工总人数 500 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
2	校企合作共建实习就业基地	天津天一建设集团有限公司	岗位实习	年产值 10 亿以上, 员工总人数 100 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人
3	校企合作共建实习就业基地	沈阳北方建设股份有限公司	岗位实习	年产值 50 亿以上, 员工总人数 500 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
4	校企合作共建实习就业基地	北京铁研建设监理有限责任公司沈阳分公司	岗位实习	年产值 50 亿以上, 员工总人数 500 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
5	校企合作共建实习就业基地	中启胶建集团有限公司	岗位实习	年产值 50 亿以上, 员工总人数 500 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
6	校企合作共建实习就业基地	北京国合建设集团有限公司	岗位实习	年产值 50 亿以上, 员工总人数 500 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
7	校企合作共建实习就业基地	辽宁宏泰工程有限公司	岗位实习	年产值 50 亿以上, 员工总人数 500 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
8	校企合作共建实习就业基地	大连锐鑫建材有限公司	岗位实习	年产值 50 亿以上, 员工总人数 500 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
9	校企合作共建实习就业基地	辽宁省第三建筑工程公司	岗位实习	年产值 10 亿以上, 员工总人数 100 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供材料员、监理员等相关实习岗位
10	校企合作共建实习就业基地	赤峰宏基建筑(集团)有限公司	岗位实习	年产值 50 亿以上, 员工总人数 500 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
11	校企合作共建实习就业基地	鞍山华冠岩土有限公司	岗位实习	年产值 10 亿以上, 员工总人数 100 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人。能提供材料员、监理员等相关实习岗位
12	校企合作共建实习就业基地	沈阳建筑大学建设项目管理公司	岗位实习	年产值 10 亿以上, 员工总人数 100 人以上, 年接收实习生能力超过 10 人



序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
13	校企合作共建实习就业基地	中建一局集团有限公司(辽阳项目部)	岗位实习 认识实习	年产值10亿元以上,员工总人数100人以上,年接收实习生能力超过10人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
14	校企合作共建实习就业基地	辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	岗位实习	年产值50亿元以上,员工总人数500人以上,年接收实习生能力超过10人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
15	校企合作共建实习就业基地	沈阳建盛建设监理咨询有限公司	岗位实习	年产值50亿元以上,员工总人数500人以上,年接收实习生能力超过10人。能提供监理员、材料员等相关实习岗位。
16	校企合作共建实习就业基地	辽宁大道建设项目管理有限公司	岗位实习	年产值10亿元以上,员工总人数100人以上,年接收实习生能力超过10人。能提供材料员、监理员等相关实习岗位。
17	校企合作共建实习就业基地	一砖一瓦科技有限公司沈阳分公司	岗位实习	年产值10亿元以上,员工总人数100人以上,年接收实习生能力超过10人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
18	校企合作共建实习就业基地	沈阳新荣基建筑工程有限公司	岗位实习	年产值50亿元以上,员工总人数500人以上,年接收实习生能力超过10人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
19	校企合作共建实习就业基地	辽阳恒利集团	岗位实习 认识实习	年产值10亿元以上,员工总人数100人以上,年接收实习生能力超过10人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。
20	校企合作共建实习就业基地	辽宁忠亿建设集团有限公司	岗位实习 认识实习	年产值10亿元以上,员工总人数100人以上,年接收实习生能力超过10人。能提供施工员、安全员、试验员、材料员、测量员等相关实习岗位。

三、教学资源

本专业严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关要求,选用适应高职学生特色的针对性教材,并结合需要开发了相应的线上慕课、微课以及相应的数字资源库,满足了学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

(1) 教材选用情况:

本专业课程教材优先从国家和省两级规划教材目录中选用。部分课程授课教师与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材、活页教材。

(2) 图书文献配备情况:

学校图书馆现有藏书59万册,每年订阅纸质期刊300余种,报纸20余种,电子期刊4000余种。图书馆购置了中国知网的学术期刊、博硕、报纸、会议论文数据库、国家标准全文数据库、年鉴数据库、中国专利全文数据库、中国精品文艺作品期刊文献库、

土建大类和制造大类国家职业标准、职业技能培训视频资源库、职业教育多媒体课件资源库、超星汇雅电子书、歌德电子书借阅机等电子资源。

(3) 数字化教学资源配备情况：

我校的全新数据中心服务高效、运行快捷安全。校园无线网络全面适应教育信息化发展要求，实现用户在校园内任意位置都能获得满格无线信号。并通过智慧校园综合管理平台共融智慧党建、智慧运维、智慧教学、智慧安防等多个系统，利用智慧校园平台的应用系统的深度开发，建设高水平现代化的集系统管理、教育信息化培训、研究与开发等多功能于一体的智慧校园技术应用环境，为我校创新人才培养模式和教学模式，改革学习组织方式，提高学校办学水平和核心竞争力提供支撑。

本专业核心课程均设置网上资源，利用超星泛雅平台、清华在线平台、爱课程平台进行课程资源完善，可实行线上线下混合教学。

四、教学方法

专业课程采用“教、学、做”一体化的教学模式，强调课堂教学的组织以学生为中心，教师主导地位。教学方法主要采用行动导向、任务驱动等方法，以工作任务为教学内容，教师向学生提出任务并引导学生思考，明确任务，指导学生制定工作计划并做出决策，监督实施工作计划；学生通过学和做完成工作任务，掌握教学内容，达到教学目标。

五、学习评价

学习绩效考核评价体系遵循“理论知识和实践技能并重”以及“过程为主、结果为辅；应会为主，应知为辅；定量为主，定性为辅”的原则，确定专业理论考核和职业能力考核的权重，并结合企业考核标准确定能力考核要素，改革考核评价方式，以企业考核为主，突出岗位能力的权重，实践环节采用现场实操、答辩等方式进行考核。

1. 实行校企共同考核评价。由行业企业人员制定实践教学的质量评价标准，注重以操作能力、施工生产组织与管理能力等作为评定实习实训的依据，校企共同对学生的职业能力进行考核，企业为主，学校为辅。

2. 依据岗位应用能力考核课程学习情况。部分专业课程依据学生在校内实训基地和校外实习基地期间岗位应用能力进行考核。

3. 答辩式考核。学生拟订解决工程问题的方案，然后进行可行性论证和答辩。由校企专兼结合的教师结合学生设计方案（50%）与答辩结果（50%）共同给出成绩，同时企业权重占70%，学校占30%。

4. 用职业技能竞赛引导考核评价改革。建立人人参赛，逐级竞赛的机制。通过企业参与竞赛项目设计，提供技术支持，注重学生的职业道德与团队协作精神，引导专业教学改革方向，引导考核评价改革。

六、质量管理

1. 专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 加强日常教学组织运行与管理, 定期开展课程建设水平和教学质量诊改, 建立健全巡课、听课、评教、评学等制度, 严明教学纪律和课堂纪律, 强化教学组织功能。

3. 每学期每个教研室组织一次公开课, 促进课程改革与教学方法的改进, 加强教师之间的相互学习交流, 提高整体教学水平。

第六部分 毕业要求

1. 具有普通高职正式学籍的学生。

2. 完成素质教育安排活动内容, 通过思想品德、行为规范等方面的综合考核合格, 德育操行学分达到毕业要求。

3. 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;

4. 取得与本专业相关下列证书之一: 施工员证、质量员证、安全员证、资料员证、测量员证、材料员证、“1+X”BIM技能证书、“1+X”建筑工程识图技能证书、“1+X”装配式建筑构件制作与安装技能证书等。

5. 在规定的修读年限内, 修完规定的所有课程, 获得学分。

6. 具备以上所有条件的学生准予毕业。

第七部分 校企合作情况

本专业为新开设专业, 人才培养方案在土木工程类专业建设指导委员会指导下研讨、编制完成。土木工程学院与辽宁建发集团、沈阳北方建设股份有限公司合作建立企业教师工作室。与中建二局一公司、中建一局安装公司沈阳分公司、辽宁恒利集团、大连三川建设集团股份有限公司、沈阳北方建设股份有限公司等多家施工企业签定了校外实训基地共建协议, 为项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向等教学做一体的教学模式, 提供了有利的保证。另外本专业正与沈阳腾越建筑工程有限公司探索现代学徒制人才培养, 将对课程体系构建和人才培养模式的探索起到更好的促进作用。

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	源助教沈阳科技有限公司	建筑工程计量与计价	杨帆	王英春	2020年9月
2	中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司	建筑工程施工组织	赵欣斌	刘永前 刘宏亮 毕建军	2020年9月
3	中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司	建筑工程质量检验	高富春 赵欣斌	杨帆 王胜	2020年9月
4	源助教沈阳科技有限公司	建筑结构识图实训	杨帆	昌永红	2020年9月
5	上海领域建筑科技有限公司	装配式混凝土结构实训	庄小波	韩古月 唐永鑫 许奇	2020年9月