附件 1

工程造价专业

人 才 培 养 方 案

（2022 级、三年制）

方 案 执 笔 人：	姜泓列
专业教研室主任：	姜泓列
二 级 学 院 院 长：	张秀杰
教 务 处 处 长：	
主 管 校 长：	
批 准 日 期：	2022 年 6 月 25 日

辽宁建筑职业学院建筑经济学院

第一部分　基本规范

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

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：基本修业年限为 3 年，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

“十三五”期间，我国建筑业改革发展成效显著，全国建筑业增加值年均增长 5.1%，占国内生产总值比重保持在 6.9%以上，建筑企业签订合同额年均增长 12.5%，勘察设计企业营业收入年均增长 24.1%，工程监理、造价咨询、招标代理等工程咨询服务企业营业收入年均增长均超过 15%。2020 年，全国建筑业总产值达 26.39 万亿元，实现增加值 7.2 万亿元，占国内生产总值比重达到 7.1%，房屋施工面积 149.47 亿平方米，建筑业从业人数 5366 万人。建筑业作为国民经济支柱产业的作用不断增强，为促进经济增长、缓解社会就业压力、推进新型城镇化建设、保障和改善人民生活、决胜全面建成小康社会作出了重要贡献。建筑市场体系更加完善，工程造价市场化机制初步形成。工程造价咨询业新的创新点、增长极、增长带正在不断形成。

根据住房和城乡建设部关于印发“十四五”建筑业发展规划的通知，要求深化工程造价改革。完善工程计价依据体系，从国情出发，借鉴国际做法，改进工程计量和计价规则，优化计价依据编制、发布和动态管理机制，更加适应市场化需要。搭建市场价格信息发布平台，鼓励企事业单位和行业协会通过平台发布人工、材料、机械等市场价格信息，进一步完善工程造价市场形成机制。加快建立国有资金投资工程造价数据库，加强工程造价数据积累，为相关工程概预算编制提供依据。强化建设单位造价管控责任，严格施工合同履约管理，全面推行施工过程价款结算和支付。完善造价咨询行业监管制度，构建政府主导、企业自治、行业自律、社会监督的协同监管新格局。

国常会明确要求在工程建设领域全面推行过程结算，住建部多次提出全面推行施工过程价款结算和支付。2021 年 12 月 3 日，住建部对《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》16 号部令进行了修订，发布《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》，增加推行建筑工程施工过程结算的条款，要求全面推行过程结算。

2021 年全国建筑业企业完成建筑业总产值 293079.31 亿元，同比增长 11.04%；完成竣工产值 134522.95 亿元，同比增长 10.12%；签订合同总额 656886.74 亿元，同比增长 10.29%，其中新签合同额 344558.10 亿元，同比增长 5.96%；房屋施工面积 157.55 亿平方米，同比增长 5.41%；房屋竣工面积 40.83 亿平方米，同比增长 6.11%；实现利

润 8554 亿元，同比增长 1.26%。建筑行业支柱产业地位稳固，由于建筑行业整体发展趋好，2020 年工程造价咨询企业的营业收入为 2570.64 亿元，比上年增长 40.0%。其中，工程造价咨询业务收入 1002.69 亿元，增长 12.3%，占全部营业收入的 39.0%；招标代理业务收入 285.87 亿元，增长 55.5%，占比 11.1%；项目管理业务收入 384.69 亿元，增长 85.8%，占比 15.0%；工程咨询业务收入 201.29 亿元，增长 54.8%，占比 7.8%；建设工程监理业务收入 696.10 亿元，增长 64.4%，占比 27.1%。工程造价行业发展趋势较好。

二、专业人才需求分析

2020 年末，工程造价咨询企业从业人员 790,604 人，比上年增长 34.8%。其中，正式聘用人员 733,436 人，增长 35.4%，占比 92.8%；临时工作人员 57,168 人，增长 27.7%，占比 7.2%。

工程造价咨询企业共有专业技术人员 473,799 人，比上年增长 33.2%，占全部工程造价咨询企业从业人员的 59.9%。其中，高级职称人员 119,253 人，增长 45.2%，占比 25.2%；中级职称人员 235,366 人，增长 29.9%，占比 49.7%；初级职称人员 119,180 人，增长 28.8%，占比 25.1%。

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	建设工程管理类 4405	工程管理服务 7481	工程造价工程技术人员 2-02-30-10	建筑与装饰工程造价员 安装工程造价员 市政工程造价员 建筑工程施工员 资料员 成本核算员	二级造价工程师（土木建筑工程） 二级造价工程师（安装工程） 施工员证书 资料员证书 建筑工程识图职业技能等级证书（中级） 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书（中级） 工程造价数字化应用职业技能等级证书（中级）

二、职业能力分析

在编制 2022 级工程造价专业人才培养方案的过程中，充分听取专业建设指导委员会企业专家、技术能手、企业兼职教师的意见，通过网络对就业企业及应住届工程造价专业学生进行问卷调研，调研结果如下：

（1）学生就业企业及企业提供岗位情况分析

根据本次调查，工程造价专业学生的专业就业率达到 95.35%，学生有很好的就业前景，目前学生就业主要集中在以下几类企业中，其中造价咨询企业占 30.61%，施工企业

占 46.94%，招标代理机构占 3.06%，房地产企业占 3.06%，工程项目管理咨询机构占 2.04%，其他占 14.29%。

选项	小计	比例
A.工程造价咨询机构（造价师事务所）	30	30.61%
B.施工企业	46	46.94%
C.招投标代理机构	3	3.06%
D.工程项目管理咨询机构	2	2.04%
E.房地产企业	3	3.06%
F.其他	14	14.29%
本题有效填写人次	98	

学生所从事的工作岗位前 6 位为建筑与装饰工程造价员 30.61%，安装工程造价员 18.37%，施工员 12.24%， 资料员 13.27%，成本核算员 8.16%，市政工程造价员 4.08%。

选项	小计	比例
A.建筑与装饰工程造价员	30	30.61%
B.安装工程造价员	18	18.37%
C.市政工程造价员	4	4.08%
D.现场施工员	12	12.24%
E.BIM 建模员	5	5.1%
F.资料员	13	13.27%
G.工程成本核算员	8	8.16%
H.测量员	3	3.06%
I.质检员	2	2.04%
J.安全员	3	3.06%
本题有效填写人次	98	

企业能为工程造价专业学生提供的工作岗位

选项	小计	比例
A.建筑与装饰工程造价员	5	83.33%
B.安装工程造价员	5	83.33%
C.市政工程造价员	4	66.67%
D.现场施工员	2	33.33%
E.BIM 建模员	0	0%
F.资料员	1	16.67%
G.工程成本核算员	2	33.33%
H.测量员	2	33.33%
I.质检员	1	16.67%
J.安全员	1	16.67%
本题有效填写人次	6	

通过以上对毕业生的就业岗位进行调查，结合企业对毕业生岗位需求资料，毕业生就业岗位主要集中在造价员岗位，其次是施工技术、资料管理、成本核算、其他岗位，专业对口率较高。

我系学生主要就业岗位以造价员岗位为主，以施工、资料管理、成本核算等岗位为附，与工程造价专业人才培养所确定以建筑与装饰、安装、市政三大造价员岗位为主，以施工、资料管理、成本核算三大岗位为辅的主辅并进的人才培养模式相符。

（2）岗位任务及知识能力分析

①知识结构分析。

题目\选项	很重要	重要	一般	不需要开设
建筑材料	50(51.02%)	28(28.57%)	18(18.37%)	2(2.04%)
建筑 CAD	66(67.35%)	23(23.47%)	9(9.18%)	0(0%)
建筑识图与构造	71(72.45%)	23(23.47%)	4(4.08%)	0(0%)
平法钢筋识图	66(67.35%)	21(21.43%)	10(10.2%)	1(1.02%)
建筑施工技术	61(62.24%)	26(26.53%)	11(11.22%)	0(0%)
基础会计	40(40.82%)	21(21.43%)	33(33.67%)	4(4.08%)
BIM 应用概论	47(47.96%)	25(25.51%)	24(24.49%)	2(2.04%)
建设法规	52(53.06%)	23(23.47%)	22(22.45%)	1(1.02%)

上述的调查结果来原于毕业生及企业需求分析，这些知识要求的重要程度排序将指导我们进行 2022 年人才培养方案的课程体系建设，使我们的课程与企业需求要吻合，提高人才培养的适应性。

②能力要求及岗位工作任务分析

毕业能力要求及岗位工作任务分析表

题目\选项	很重要	重要	一般	不重要
文化基础能力	51(52.04%)	30(30.61%)	16(16.33%)	1(1.02%)
建筑与装饰工程、安装工程识图能力	71(72.45%)	19(19.39%)	8(8.16%)	0(0%)
建筑与装饰工程、安装工程、市政工程造价编制与审核能力	62(63.27%)	23(23.47%)	13(13.27%)	0(0%)
工程财务成本核算与管理能力	59(60.2%)	21(21.43%)	18(18.37%)	0(0%)
建设工程招投标文件编制与合同管理的能力	58(59.18%)	24(24.49%)	16(16.33%)	0(0%)
建设工程项目管理能力	58(59.18%)	25(25.51%)	14(14.29%)	1(1.02%)
BIM 建模能力	55(56.12%)	21(21.43%)	21(21.43%)	1(1.02%)

题目\选项	很重要	重要	一般	不需要开设
建筑与装饰工程计量与计价	65(66.33%)	23(23.47%)	10(10.2%)	0(0%)
工程项目管理	50(51.02%)	36(36.73%)	11(11.22%)	1(1.02%)
建筑与装饰工程预算电算化	61(62.24%)	27(27.55%)	10(10.2%)	0(0%)
工程成本会计	40(40.82%)	25(25.51%)	30(30.61%)	3(3.06%)
工程招投标与合同管理	54(55.1%)	26(26.53%)	18(18.37%)	0(0%)
安装工程识图与预算	65(66.33%)	27(27.55%)	6(6.12%)	0(0%)
BIM 建模应用技术	52(53.06%)	24(24.49%)	22(22.45%)	0(0%)
安装工程预算电算化	57(58.16%)	33(33.67%)	8(8.16%)	0(0%)
市政工程预算	54(55.1%)	25(25.51%)	19(19.39%)	0(0%)
工程造价控制	60(61.22%)	25(25.51%)	12(12.24%)	1(1.02%)

企业对毕业能力要求及岗位工作任务分析表

选项	小计	比例
A.建筑与装饰工程、安装工程识图能力	5	83.33%
B.建筑施工技术理论知识	4	66.67%
C.建筑与装饰工程、安装工程、市政工程计量与计价能力	4	66.67%
D.建筑 CAD 辅助设计能力	1	16.67%
E.预算电算化软件应用能力	3	50%
F.工程招投标与合同管理能力	2	33.33%
G.工程项目管理能力	0	0%
H.BIM 建模能力	1	16.67%
I.建筑工程资料管理能力	2	33.33%
J.工程成本核算能力	3	50%
本题有效填写人次	6	

（3）结论

通过本次调研，我们对工程造价专业“工学结合、双证融通、主辅并进”人才培养模式有了更清晰的认识，为未来工程造价专业人才培养模式改革指明了方向，同时通过对学生岗位、工作任务及知识能力等项目的调研我们对工程造价专业学生课程体系的构建有了清楚的认识，掌握了大量企业需求的第一手资料，为 2022 年人才培养方案的编制与课程体系构建提供了科学的依据。同时通过本次调研我们发现了学生的职业技能与企业的要求还存在一定的差距，提高学生的实践技能，迫在眉睫。学生只在校内进行传统方式的教学是无法培养出学生的实际工作能力的，只有在校企合作方面尽快找到突破点。学院已经开始从企业教师工作室和模拟咨询公司的角度进行校企合作，为学生提供更多的企业实际实习的机会，一方面也对校内课程改革提出了更高的要求，要实现真正的教、学、做一体化教学。在课程建设上。在听取建设专业建设指导委员会和课程开发委员会专家的见意，遵循工作岗位分析→工作任务提炼→行动领域确定→知识能力梳理→课程体系确立的课程开发过程，构建科学适用的主、辅能力递进的课程体系。以实现真正的教学做一体化教学模式为目标，开展综合课程资源建设，制定项目化的课程标准，改变按教材上课，以知识点为单元的授课模式，实现按工作项目设计学习情境，按工作任务进行教学的授课形式，不断提高学生职业技能培养的质量。

工程造价专业岗位能力分析表

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	建筑与装饰工程造价员		□	1.完成建筑施工图和结构施工图的识读，并熟悉建筑工程所用材料的名称、规格、使用等信息。 2.负责建筑与装饰工程施工图预算的编制。	1.能识读建筑与装饰工程图纸、施工组织等文件。 2.能分析建筑与装饰工程所用材料的名称、规格、使用等信息。 3.能正确应用建筑与装饰工程定额。 4.能进行建与装饰筑工程预算编制。 5.能进行建筑与装饰工程预算审核。 6.能利用CAD绘图软件完成建筑平面图、立面图、剖面图、详图的绘制。
				1.负责建筑与装饰工程工程量清单的编制与审核。 2.负责建筑与装饰工程招标控制价的编制与审核。 3.负责建筑与装饰工程投标报价的编制与审核。	1.能进行建筑与装饰工程量清单编制与审核的能力。 2.能进行建筑与装饰工程招标控制价的编制与审核的能力。 3.能进行建筑与装饰工程投标报价的编制与审核的能力。 3.具备建筑与装饰工程预算电算化工作能力。
				1.负责建筑与装饰工程招标文件编制。 2.负责建筑与装饰工程投标文件编制。 3.负责建筑与装饰工程合同管理。	1.能编制建筑与装饰工程招、投标文件。 2.能进行建筑与装饰工程合同管理。
				1.负责收集建筑与装饰工程设计变更、工程索赔和签证等经济技术资料。 2.负责建筑与装饰工程过程性结算和竣工结算的编制与审核。	1.工程结算资料的收集与整理。 2.能进行建筑与装饰工程过程性结算和竣工结算的编制。 3.能进行审核报告的编制。
				1.参与建筑工程决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段的工程造价控制	1.分析建设项目投资构成和工程造价构成。 2.能进行建设项目可行性研究及财务评价。 3.能进行设计方案的评价、建设项目设计概算的编制与审查。 4.能进行招标控制价与投标报价、建设工程施工合同及合同价款的确定。 5.能进行工程变更、工程索赔和工程价款结算。
2	安装工程造价员		□	1.参加安装工程图纸会审。 2.负责安装工程施工图预算的编制。	1.能识读安装工程图纸、施工组织等文件。 2.能正确应用安装工程定额。

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	职业能力要求
				3.负责安装工程预算的审核。	3.能进行安装工程预算编制。 4.能进行安装工程预算审核。
				1.负责安装工程工程量清单的编制与审核。 2.负责安装工程招标控制价的编制与审核。 3.负责安装工程投标报价的编制与审核。	1.能进行安装工程工程量清单编制与审核的能力。 2.能进行安装工程招标控制价的编制与审核的能力。 3.能进行安装工程投标报价的编制与审核的能力。 3.具备安装工程预算电算化工作能力。
				1.负责收集安装工程设计变更和签证等经济技术资料。 2.负责安装工程竣工结算的编制与审核。	1.安装工程结算资料的收集与整理。 2.能进行安装工程竣工结算的编制。 3.能进行安装工程审核报告的编制。
				1.负责管道间、主体间的碰撞检查。 2.负责对碰撞点进行优化。	1.运用 BIM 软件进行碰撞检查的能力。 2.能进行碰撞点、优化并输出相应成果报告的能力。
3	市政工程造价员		□	1.负责市政工程施工图预算的编制。 2.负责市政工程预算的审核。	1.能识读市政工程图纸、施工组织等文件。 2.能正确应用市政工程定额。 3.能进行市政工程预算编制。 4.能进行市政工程预算审核。
				1.负责市政工程工程量清单的编制与审核。 2.负责市政工程招标控制价的编制与审核。 3.负责市政工程投标报价的编制与审核。	1.能进行市政工程量清单编制与审核。 2.能进行市政工程招标控制的编制与审核。 3.能进行市政工程投标报价的编制与审核。
				1.负责市政工程招标文件编制。 2.负责市政工程投标文件编制。 3.负责市政工程合同管理。	1.能编制市政工程招、投标文件。 2.能进行市政工程合同管理。
				1.负责收集市政工程设计变更和签证等经济技术资料。 2.负责市政工程竣工结算的编制与审核。	1.工程结算资料的收集与整理。 2.能进行市政工程竣工结算的编制。 3.能进行审核报告的编制。
4	建筑工程施工员		□	1.参与图纸会审、技术核定。 2.负责施工作业班组的技术交底。 3.负责 BIM 可视化沟通。	1.能识读施工图和工程设计、施工等文件。 2.能编写技术交底文件，并实施技术交底。 3.能利用 BIM 相关软件进行 BIM 可视化沟通的能力。

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	职业能力要求
				1.编制各项施工组织设计方案和施工安全、质量、技术方案，编制各单项工程进度计划及人力、物力需用量计划和机械用具需用量计划。 2.编制文明工地实施方案，根据工程施工现场的实际合理规划平面布局，安排、实施、创建文明工地。 3.基于BIM的进度计划和施工现场管理。	1.具有进行施工组织设计和施工管理的能力。 2.能正确划分施工区段，合理确定施工顺序。 3.能参与编制施工进度计划，能利用BIM相关软件完成进度计划编制的能力。 4.能利用 BIM 相关软件进行场地布置、施工工序、施工工艺可视化模拟的能力。
				1.认真贯彻工程成本、进度、资源、质量、安全管理办法和原则。 2.基于BIM模型的成本、进度、资源、质量、安全的综合管理。	1.能确定工程成本、进度、资源、质量、安全管理方法。 2.能利用BIM5D软件，对工程成本、进度、资源、质量、安全进行综合管理的能力。
				1.负责编写施工日志、施工记录等相关施工资料。 2.负责汇总、整理和移交施工资料。 3.组织编写技术总结，竣工资料，参加竣工验收工作。	1.能记录施工情况，编制相关工程技术资料。 2.能利用专业软件对工程信息资料进行处理。
5	资料员		□	1.参与制定施工资料管理计划。 2.参与建立施工资料管理规章制度。	1.能参与编制施工资料管理计划。
				1.负责建立施工资料台帐进行施工资料交底。 2.负责施工资料的收集、审查及整理。	1.能建立施工资料台帐。 2.能进行施工资料交底。 3.能收集、审查、整理施工资料。
				1.负责施工资料的往来传递、追溯及借阅管理。 2.负责提供管理数据、信息资料。	1.能检索、处理、存储、传递、追溯、应用施工资料。 2.能安全保管施工资料。
				1.负责施工资料的立卷、归档。 2.负责施工资料封存和安全保密工作。 3.负责施工资料的验收与移交。	1.能对施工资料立卷、归档、验收、移交。
				1.参与建立施工资料管理系统。 2.负责施工资料管理系统的运用、服务和管理。	1.能参与建立施工资料计算机辅助管理平台。 2.能应用专业软件进行施工资料的处理。

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	职业能力要求
				1.对成本费用的发生时取得或填制的原始凭证进行审核。	能确定各种情况下取得存货的入账价值，熟悉材料采购与发出的手续与凭证，能进行材料收、发分别按实际成本计价和计划成本计价的核算，能进行存货清查和期末计价的核算。
6	成本核算员		□	1.能计算职工工资、能进行职工薪酬的核算 2.能确定各种情况下取得原材料成本核算。 3.固定资产的入账价值，能采用不同方法准确计算固定资产应计提的折旧额。 4.能对机械费用进行分配。 5.能科学合理地归集间接费用及期间费用。 6.能够根据资料编制工程成本报表。	能组织成本核算工作，能办理价款结算工作。

三、职业技能等级证书

工程造价专业职业技能等级证书表

序号	职业技能等级证书	颁证单位	等级	备注
1	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
2	工程造价数字化职业技能等级证书	广联达科技股份有限公司	中级	可选
3	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

四、培养目标

工程造价专业培养目标：本专业培养适应新时代中国特色社会主义建设需要，思想政治坚定，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、创新意识、精益求精的工匠精神，较强的就业和可持续发展的能力；掌握建筑及安装工程识图与制备、施工、工程量清单计价、BIM 建模、工程造价数字化、工程招投标及合同管理、工程造价结算与控制、工程成本核算、工程项目管理、工程资料管理等基础理论和专业技能，面向施工企业、工程造价咨询企业等建筑行业企业，能够从事工程量清单计价、招投标、施工、BIM 建模、资料管理、成本管理等工作的高素质技术技能型人才。

五、培养规格

（一）素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。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，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精

的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；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；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（二）知识

（1）掌握 Windows 系统操作、Office 文档的编辑知识；

（2）掌握识读建筑施工图、结构施工图、安装工程施工图等的专业基本理论知识；掌握建筑材料、建筑构造、施工技术、BIM 建模知识等专业技术理论知识；掌握建筑、安装、市政工程工程量清单及计价的编制方法；熟悉工程造价控制、工程结算、工程招投标与合同管理、工程项目管理等相关专业理论知识。

（三）能力

具有正确识读和绘制建筑、安装工程施工图的基本技能；具有建筑材料使用、施工技术应用的基本能力；具有掌握工程造价数字化 BIM 软件进行计量、计价、工程造价管理应用能力；具有建筑信息模型建模能力；具有编制建筑与装饰、安装、市政工程量清单及计价、工程结算的基本能力；具有参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作能力；具有工程资料收集管理能力；能够与团队合作完成工程投标报价的能力；能够根据工程变更、价格调整等进行工作结算的能力。

要素	具体内容
素质	1.具有马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、习近平新时代中国特色社会主义理论知识，坚定拥护中国共产党的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、遵法守法、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.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力，有较强的集体意识和团队合作精神，完善自我，发展自我，优化心理素质，提高心理水平，促进全面发展，具有正确的世界观、人生观、价值观。
	4.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。
	5.具有健康的体魄、心理和健全人格，掌握两项以上运动技能，使用运动技能提高力量、耐力、柔韧、灵敏和速度等运动素质，养成良好的健身与卫生习惯，同时培养出良好的体育道德和合作精神，提高身体健康素质。
	6.具有创新创业意识、职业生涯规划意识。
	7.具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。
	8.具有计算机应用能力，运用计算机完成 Windows 系统操作、Office 文档的编辑、在因特网上浏览、检索信息、下载文件、收发电子邮件等工作。
	9.具有较强的市场调查、分析能力和敏锐的市场洞察力，完成工程造价报价工作。
	10.具有外语应用能力，运用外语字典完成阅读翻译外语专业资料、初步的外语口头交际等工作。
知识	1.掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系、习近平新时代中国特色社会主义思想、中国共产党简史、社会主义民主与法制观念相关理论知识。

要素	具体内容
	2.掌握科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
	3.熟悉建筑行业相关法律法规，掌握环境保护、安全、文明生产等知识。
	4.掌握 Windows 系统操作、Office 文档的编辑知识。
	5.应掌握常用建筑、装饰材料及制品的名称、规格性能、质量标准、检验方法、储备保管、使用等方面的知识。
	6.了解投影原理，熟悉建筑制图标准和建筑施工图的绘制方法，熟悉工业与民用建筑、结构的一般构造；掌握建筑平面图、立面图、剖面图、建筑详图等识图方法；掌握 CAD 绘制建筑平面图、立面图、剖面图、建筑详图等；掌握基础、柱、梁、板、剪力墙、板式楼梯平法规则。
	7.掌握一般工业与民用建筑各主要分部分项工程的施工工艺、程序、质量标准。
	8.掌握工程造价原理，掌握建筑与装饰工程、安装、市政工程计价定额的原理和应用方法；掌握建筑与装饰、安装、市政工程概预算的编制程序和方法；掌握建筑与装饰、安装、市政工程工程量清单与计价的理论与方法；掌握工程结算编制方法，掌握结算支付（进度款、支付款、签证、索赔）的基本方法；掌握基于 BIM 的建筑工程、安装工程的算量与计价方法。
	9.掌握工程项目管理的原理、一般内容和方法，理解建筑工程施工组织设计的内容和编制方法。
	10.掌握工程成本的构成，掌握工程人工费、材料费、机械使用费、其他直接费和间接费用的归集与分类，掌握工程成本结算方法，掌握期间费用的概念、内容及核算。掌握成本报表的编制方法。
	11.掌握各个阶段工程造价控制的基本知识。
	12.熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用相关知识。
	13.掌握 revit 建筑 BIM 建模相关知识。
	14.掌握工程招投标与合同管道的基本知识，掌握工程招投标基本流程和工程招投标相关文件的编制方法。熟悉施工合同的种类、内容及管理。
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.能运用计算机完成 Windows 系统操作、Office 文档的编辑、在因特网上浏览、检索信息、下载文件、收发电子邮件等工作。
	3.能运用外语工具阅读翻译外语专业资料、初步的外语口头交际等工作。
	4.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
	5.能熟练地运用建筑与装饰、安装工程图纸，完成建筑与装饰建筑施工图、结构施工图、安装施工图的识读。能熟练地运用 CAD 绘图软件完成绘制建筑平面图、立面图、剖面图、建筑详图等工作。
	6.能熟练地运用 revit 软件，完成建筑与装饰工程的模型建立工作。
	7.能熟练地运用施工图纸、预算定额等资料，完成建筑与装饰、安装、市政工程工程量清单及计价文件的编制工作；能熟练地完成基于 BIM 造价数字化软件的工程量清单、工程量清单报价、工程造价管理工作。
	8.能运用财务会计知识进行工程成本分析和核算工作。
	9.能熟练地完成工程整个招投标流程的各项工作；具有能熟练地依据建设工程合同处理工程索赔方面工作的能力。
	10.具有工程结算编制能力，能够处理工程变更、价格调整、索赔、签证等引起的工

要素	具体内容
	程造价变化工作。
	11.能运用工程技术经济基本原理分析和解决工程造价管理工作中的一般问题，能够完成建筑统计指标的计算和分析工作。
	12.能结合建筑工程施工生产活动过程，从事建筑工程现场施工的工作，具有参与工程项目管理，工程档案的编制的能力；能结合 BIM 类软件对工程项目进行 BIM 综合应用的能力。

六、专业人才培养模式

工程造价专业人才培养模式立足区域经济发展，以校企合作为平台，坚持校企协同、产学结合，以对省市工程造价管理处、建筑及安装施工企业、工程造价咨询机构等单位以及行业协会、行业主管部门、本专业毕业生的调研为依托，以行业企业需求为导向，明确了以建筑与装饰工程造价员、安装工程造价员、市政工程造价员三大造价员岗位为核心工作岗位，以资料员、施工员、成本核算员岗位为辅助工作岗位的“三主三辅”就业岗位群。同时邀请行业企业人才组建“专业建设指导委员会”，在与行业企业人员、本专业毕业生及校内教师共同参与的基础上，并对本专业知识结构、基本素质、能力要求进一步分析的基础上，采用“工学结合、双证融通、主辅并进”的人才培养模式 ，以“教学做”一体化教学为主培养学生的核心职业技能，以企业项目模拟，导师指导为辅提升学生的职业能力；以校内模拟实训平台虚拟岗位实训为主培养学生综合职业能力，推行以项目化教学、任务驱动为主要手段的专业课程设计，教学组织与管理中引入“双员”制管理；以岗位实习为辅提高学生的职业素质这样主辅并进的思想来设计，力求课程体系即满足社会需求及学生核心职业能力与核心职业技能培养要求，也符合高职工程造价专业教学标准，有力于高素质的、德智体美劳全面的、具有创新能力的技术技能型人才培养。

“工学结合”是指在人才培养模式的构建中要全程体现校企双主体运行的思想，从课程体系构建、课程开发、教学模式改革到教学实施与质量评价都要体现工学结合的特点，将学生在校的学习过程与工作岗位的工作过程相结合，同时考虑到学生的未来职业的发展，将行业标准纳入人才培养模式改革。

“双证融通”是指学历文凭和 1+X 职业技能等级证书相融合的书证融通。根据学生就业岗位及岗位工作要求，选择并确定对工程造价专业有较强关联和支撑作用的 1+X 职业技能等级证书类别，优化课程体系，将 1+X 职业技能等级证书标准内容融入相关专业课程标准中，实现“X”证书职业标准与课程标准相结合，既夯实了“1”证书的基础，提升“1”证书的内涵和价值，又保证了“X”证书目标实现，并通过 “专业建设指导委员会”和“专业建设座谈会”等形式与企业深入研讨，对接岗位工作能力要求，同时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容，构建校企深度合作的与 1+X 职业技能等级证书相融合的“双证融通”课程体系。

“主辅并进”是指通过对行业企业及毕业生调研后，在课程体系的具体设计上明确了以建筑与装饰工程造价员、安装工程造价员、市政工程造价员三大造价员岗位为核心工作岗位，以料资员、施工员、成本核算员岗位为辅助工作岗位的 “三主三辅”岗位

群；在能力上是以建筑与装饰工程预算、安装工程预算、市政工程预算三大预算能力为核心职业能力，以工程施工管理、工程成本核算与管理、工程资料管理能力为辅助职业能力。

第四部分　课程体系

一、课程体系

（一）工程造价专业课程体系构建

工程造价专业课程体系构建坚持校企合作、产学结合，以对各市工程造价管理处、建筑、安装工程施工企业、工程造价咨询机构等单位以及行业协会、行业主管部门的调研为依托，邀请行业企业工程与管理人员、本专业毕业生与校内教师参与，并对本专业知识结构、基本素质、能力要求进一步分析的基础上，本专业采用“工学结合、双证融通、主辅并进”的人才培养模式为目标进行课程体系的构建。按照学院的要求，把本专业课程体系分为公共基础课、专业课和限选课三个模块。在课程体系的具体设计上明确了以建筑与装饰工程造价员、安装工程造价员、市政工程造价员三大造价员岗位为核心工作岗位，以施工员、成本核算员、资料员岗位为辅助工作岗位；在能力上是以建筑与装饰工程、安装工程、市政工程三大预算能力为核心职业能力，以 BIM 应用、工程施工管理、工程成本核算、工程资料管理能力为辅助职业能力；以“教学做”一体化教学为主培养学生的核心职业技能，以企业项目模拟，导师指导为辅提升学生的职业能力；以校内模拟实训平台虚拟岗位实训为主培养学生综合职业能力，以岗位实习为辅提高学生的职业素质这样主辅并进的思想来设计，力求课程体系符合社会需求及学生核心职业能力与核心职业技能培养要求，有力于学生的全面素质培养。

在上述思想指导下，根据本专业职业岗位（群）的任职要求，参照职业资格标准，注重专业课程教学内容与从业岗位能力的相互衔接，以开设工程造价员的岗位课程为主线，以“建筑与装饰工程计量与计价”、“安装工程计量与计价”、“市政工程预算”三大课程为主线，并开设了施工员、资料员、成本核算员等岗位课程，课程分配上强化了工学结合专业课程在整个教学体系中的比重，并对一些岗位基础课的教学课时进行了适当的压缩，以内容实用、够用为原则，选择实用的、精华的理论课内容，以有助于学生职业能力提升和学生未来发展为目标构建理论教学体系。在基础课程的设置中，注重高等教育的基本规格，保留必需的基础知识，设置公共基础课程，培养学生各方面素质。对于职业岗位课程体系，要以社会需求为导向，以就业满足学生就业岗位能力要求为目标，进行专业方向细化、确定主辅能力需求及对应知识培养目标，进行主干课程的深入研究与整合，使其能够符合学生核心职业技能培养要求，并有针对性的开设实践课程，提高学生的实践能力。在参考了专业指导委员会专家、课程开发委员会及校企合作企业专家的意见后，确定了以“建筑与装饰工程计量与计价”、“工程项目管理”、“安装工程计量与计价”、“建筑与装饰工程预算电算化”、“市政工程预算”、“工程招投标与合同管理”6 门核心课程，其中主干核心课程为“建筑与装饰工程计量与计价”、“安装工程计量与计价”、“市政工程预算”、“工程招投标与合同管理”四门。在教学方法上推行课程的项目法教学改革，在授课上要全面推行“项目法”教学为核心的课

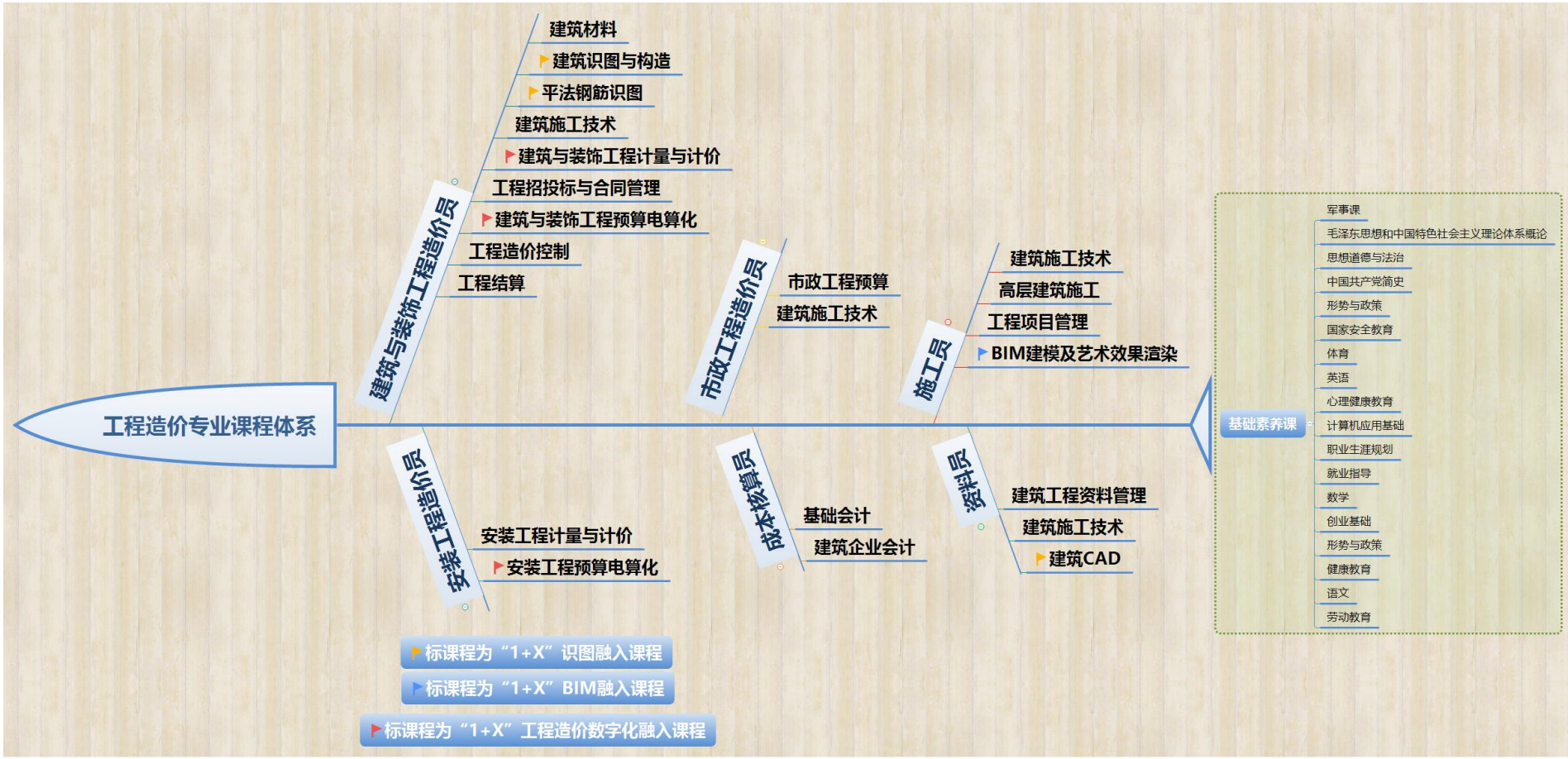
程模式，在教学组织实施和教学方法方面，以完成不同项目，构建“精讲授、重体验”的活动式课程教学模式，采用以岗位模拟化教学、项目法教学为主，情景教学、案例教学为辅助的多种方法并用的原则，教学中体现“学中做”、“做中学”、“教学做一体”教学模式。

在现有课程体系中，《建筑识图与构造》、《平法钢筋识图》、《建筑 CAD》三门课程的学习能够满足学生考取 1+X 建筑工程识图初级、中级职业技能等级证书。《BIM 建模及艺术效果渲染》课程的学习能够满足学生考取 1+X 建筑信息模型（BIM）初级、中级职业技能等级证书。《建筑与装饰工程计量与计价》、《建筑与装饰工程预算电算化》、《安装工程预算电算化》三门课程的学习能够满足学生考取 1+X 工程造价数字化初级、中级职业技能等级证书。

在实践课程体系的构建中，注重实践教学项目开发与创新，努力开发出与主要岗位核心任务相对的实践教学项目，安排了课程实训、综合实训、校内外岗位实习等环节。对大部分核心岗位课程在各学期中分别安排 1—2 周课程实训。毕业前安排 26 周的岗位实习，岗位实习通过校企合作，校内外教师的配合完成全过程的指导，在学生岗位实习期间完成毕业设计（论文）。用于检验学生的专业知识的应用，提高学生的实践动手能力。

强化教学资源库建设和管理制度建设，重点是专业核心课程的资源库建设工作，对本专业的 6 门核心课程都要编写项目化教材，教学标准、教案、课件、案例库、网络视频、网络互动平台等课程资源。

（二）课程体系架构图


工程造价专业课程体系
建筑与装饰工程造价员
建筑材料
建筑识图与构造
平法钢筋识图
建筑施工技术
建筑与装饰工程计量与计价
工程招投标与合同管理
建筑与装饰工程预算电算化
工程造价控制
工程结算
市政工程造价员
市政工程预算
建筑施工技术
施工员
建筑施工技术
高层建筑施工
工程项目管理
BIM建模及艺术效果渲染
基础素养课
军事课
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
思想道德与法治
中国共产党简史
形势与政策
国家安全教育
体育
英语
心理健康教育
计算机应用基础
职业生涯规划
就业指导
数学
创业基础
形势与政策
健康教育
语文
劳动教育
资料员
建筑工程资料管理
建筑施工技术
建筑CAD
成本核算员
基础会计
建筑企业会计
安装工程造价员
安装工程计量与计价
安装工程预算电算化
标课程为“1+X”识图融入课程
标课程为“1+X”BIM融入课程
标课程为“1+X”工程造价数字化融入课程

（三）工程造价专业课程体系框架

岗位工作内容	建筑与装饰工程造价编制与审核	安装工程造价编制与审核	市政工程造价编制与审核	工程施工管理	建筑工程资料管理	工程成本核算
通用素质	热爱党、热爱祖国，树立正确的世界观、人生观、价值观；有较强的人际沟通与协调能力和团队合作精神；诚实守信、严谨务实的思想品质和良好的职业道德；较强的敬业精神，恪守独立、公平公正；精确细致的工作态度和实事求是、忠于职守的工作精神；较强的法制观念，维护社会公共利益，自觉遵守职业规范；有终身学习理念和自主学习精神；必要的科学文化、相关工程与经济法规等知识素质； 一定的公文写作及计算机处理素质；身心健康。					
典型工作任务	1.识读建筑施工图纸 2.编制与审核建筑与装饰工程概、预算 3.编制建筑与装饰工程工程量清单 4.建筑与装饰工程工程量清单计价 5.编制与审核建筑与装饰工程招标标底或招标控制价、投标报价参与招投标文件编制 6.工程合同签订与管理 7.编制建筑与装饰竣工结算书 8.工程造价控制与管理	1.识读安装工程施工图纸 2.编制与审核建筑安装工程预算 3.编制建筑安装工程工程量清单 4.建筑安装工程工程量清单计价 5.编制建筑安装工程招投标文件 6.建筑安装合同签订与管理 7.编制建筑安装工程竣工结算书	1.识读市政施工图纸 2.编制与审核市政工程预算 3.编制市政工程工程量清单 4.市政工程工程量清单计价 5.编制市政工程招投标文件 6.市政合同签订与管理 7.编制市政工程竣工结算书	1.参加图纸会审，编制工程进度计划、施工方案 2.下达施工任务的与技术交底 3.现场技术管理、资料管理 4.施工现场组织管理、质量控制 5.施工进度控制及文明施工	1.管理工程的各种文件、设计图纸等 2.收集整理施工过程中所有档案资料并归档 3.工程备案资料的填写、会签、整理、报送、归档 4.监督检查施工单位施工资料的编制、管理 5.工程资料立卷移交公司 6.向公司或市城建档案馆移交档案	1.对成本费用的发生时取得或填制的原始凭证进行审核 2.组织成本核算工作，能办理价款结算工作
关键知识	1.建筑识图与构造 2.建筑与装饰工程计算与计价 3.工程招投标及合同管理 4.建筑与装饰工程预算	1.安装工程计量与计价 2.工程招投标及合同管理 3.安装工程预算电算化	1.市政工程预算 2.工程招投标及合同管理	1.建筑施工技术 2.高层建筑施工 3.工程项目管理 4.BIM 建模及艺术效果渲染	1.建筑工程资料管理 2.建筑施工技术 3.建筑 CAD 及建筑艺术表达	1.会计基础 2.建筑企业会计

岗位工作内容	建筑与装饰工程造价编制与审核	安装工程造价编制与审核	市政工程造价编制与审核	工程施工管理	建筑工程资料管理	工程成本核算
	电算化					
拓展知识	1.高层建筑施工 2.建筑力学 3.工程经济学 4.建设法规 5.建筑工程资料管理 6.装配式建筑概论 7.工程造价控制 8.工程结算					
实训环节	建筑识图与构造实训	平法钢筋识图实训	建筑与装饰工程计量与计价实训	工程项目管理实训（沙盘）	安装工程计量与计价实训	综合实训
	工程造价岗位实习					
主干课程	1.建筑材料 2.建筑识图与构造 3.建筑施工技术 4.建筑与装饰工程计量与计价 5.安装工程计量与计价 6.建筑与装饰工程预算电算化 8.安装工程预算电算化 9.工程招投标及合同管理 10.工程项目管理 11.会计基础 12.建筑企业会计 13.市政工程预算 14.建筑 CAD 15.BIM 建模及艺术效果渲染 16.平法钢筋识图					
核心课程	建筑与装饰工程计量与计价	工程项目管理	建筑与装饰工程预算电算化	安装工程计量与计价	市政工程预算	工程招投标与合同管理

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	1．使大学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高。 2．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。		
	能力	1．通过军事技能的强化训练，使大学生掌握基本的军事技能和军事素质。 2．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。		
	思政	1．通过本课程的教学，提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，传承和发扬革命英雄主义精神。 2．有效利用碎片化时间将党史教育、爱国教育、校史教育等引领性宣讲融入其中，切实发挥军事训练在大学生思想政治教育中的“入学第一课”作用。		
学习内容		1．共同条令教育与训练 2．战术训练 3．防卫技能与战时防护训练 4．战备基础与应用训练 5．阅兵及分列式		

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	1．对国防概述、国防法制、国防建设、武装力量、国防动员、我国安全环境、国际战略格局、军事思想、新军事革命、信息化战争、信息化装备有较清醒地了解。 2．通过学习能够激发学生努力拼搏，掌握科技知识。		
	能力	1．通过学习达到和平时期积极投身到国家的现代化建设中。 2．战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。		
	思政	1．通过本课程的教学，使学生厚植爱国情怀，牢固树立国家安全观念，增强学生的国防观念和国防意识，浓厚积极投身国防建设的良好氛围。 2．为支持军队建设、成为国家的合格保卫者奠定思想基础。		
学习内容		1．中国国防 2．国家安全 3．军事思想 4．现代战争 5．信息化装备 6．共同条令教育与训练 7．射击与战术训练 8．防卫技能与战时防护训练 9．战备基础与应用训练		

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	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、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	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	64/4
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作出重要贡献； 2.帮助学生提高思想政治理论素质，增强对新时代的认识，理解中国特色社会主义进入新时代的意义和内涵； 3．掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系，充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、21 世纪马克思主义，实现中华民族伟大复兴的行动指南； 4．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。		
学习内容	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； 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”； 3．理解习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国的马克思主义，21 世纪马克思主义最新理论成果； 4．把握中国特色社会主义的总任务、总体布局、战略布局。		

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	16/1
学习目标	通过本课程的学习，使学生正确掌握中国特色社会主义进入新时代的依据；了解中国特色社会主义的发展脉络；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；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；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；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。		
学习内容	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 2.中国特色社会主义进入新时代； 3.当代中国发展进步的根本方向；		

	4.坚持以人民为中心； 5.实现中华民族伟大复兴的中国梦； 6.开启全面建设社会主义现代化国家新征程； 7.中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征； 8.将全面深化改革进行到底； 9.全面推进依法治国； 10.以新发展理念引领经济高质量发展； 11.发展社会主义民主政治； 12.推动社会主义文化繁荣兴盛； 13.带领人民创造更加幸福美好生活； 14.建设美丽中国； 15.坚决维护国家主权、安全、发展利益； 16.把人民军队会面建成世界一流军队； 17.实现祖国完全统一是中华民族根本利益所在； 18.推动构建人类命运共同体； 19.把党建设得更加坚强有力； 20.掌握马克思主义思想方法和工作方法； 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	4	学时/学分	16/1
学习目标	1. 能力目标：通过课程教学，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. 知识目标：通过课程教学，使学生全面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. 素质目标：通过课程教学，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	通过本课程的学习，使学生能够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，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。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，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		1-4	学时/学分	108/4
学习目标	知识	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	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	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		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	116/7

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。 7. 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。 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	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。 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。 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。 4. 通过文化比较加深对中华文化的理解，继承中华优秀文化，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。 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。
学习内容		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。 2. 语法：句子结构、时态、语态、复合句、虚拟语气等语法知识。 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。 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。 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。 6. 多元文化差异和跨文化沟通。

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

课程名称		劳动		
开课学期		4	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		国家安全教育		
开课学期		1	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		1-4	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		建筑材料				
开课学期		1	学时/学分	26/1.5	是否核心课	是□　否☑
学习目标	知识	1.掌握建筑材料中的基本概念和基本分析方法； 2.掌握建材的种类、组成及其性质； 3.掌握各种建材的物理化学及其力学性质； 4.掌握各种材料的应用、保管、布储。				
	能力	通过建筑材料基本知识的学习，培养创新精神和实践能力，提高建筑材料的实验检测与正确使用建筑材料的能力。				
	思政	1．树立家国情怀； 2．建立个人品格，发展个性，包括道德情操、健全人格和智力； 3．了解各种新型建材，提高专业素养，树立正确的科学观。				
学习内容		1．建筑材料的基本性质 2．胶凝材料 3．结构材料 4．墙体材料 5．建筑功能材料				

课程名称		建筑识图与构造				
开课学期		1	学时/学分	52/3	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握制图基本知识，熟悉《房屋建筑制图统一标准》中有关制图标准的规定，了解手工绘图的工具和仪器以及绘图的方法与步骤； 2.掌握投影的基本知识，具体为形体的三面投影的形成与投影规律，基本视图、剖面图、断面图、轴测投影的形成与画法； 3.掌握建筑的构成要素、建筑物的分类、等级划分、建筑模数； 4.掌握建筑物的基础与地下室、墙体、楼地层、楼梯、屋顶、门窗、变形缝等组成部分的构造与细部处理，知道建筑工业化的内容及常用结构体系； 5.掌握建筑工程施工图的组成、成图原理、图示内容和识读方法； 6.掌握 11G101 系列平法图集的制图规则和构造详图。				
	能力	1.通过运用建筑工程施工图的识图方法顺利完成建筑工程整套图纸的识读，具备在图纸上准确的识读建筑的构造组成和类型的能力； 2.能运用投影的基本原理及其应用，培养空间想象与思维能力、图示表达与读图能力； 3.能运用国家制图标准及其他有关规定，具备绘制工程图纸的能力； 4.能运用房屋构造的基本理论、构造组成方法，具备根据实际工程情况合理选择建筑构造方案的能力； 5.能运用建筑施工图与结构施工图的图示方法与内容、识读方法与步骤，提高识读、会审和绘制建筑施工图与结构施工图与能力。				
	思政	1.激发专业兴趣和爱国情怀，感悟工匠精神； 2.树立正确的理想信念和人生观； 3.认真负责、精益求精的工作态度和严谨细致的工作作风； 4.民族自豪感和自尊心； 5.认真的学习态度、吃苦耐劳、一丝不苟的工作作风，勇于担当，爱岗敬业，遵守规则，树立良好的职业道德。				
学习内容		1．施工现场认识民用建筑构造：建筑物的构造组成及其影响因素；建筑物的分类和等级。 2．建筑施工图设计流程：房屋建筑施工图产生的过程；施工图的种类。 3．建筑基本体正投影及三面投影：正投影的特性；三面投影体系的建立；棱柱体的投影图画法；棱锥体体的投影图画。 4．建筑组合体三面投影图：正投影的特性；三面投影体系的建立；棱柱体的投影图画法；棱锥体体的投影图画。 5．建筑平面图识读：建筑平面图的概念、形成、作用、图示内容、阅读方法。 6．建筑立面图识读：建筑立面图的概念、形成、作用；建筑立面图图示内容、阅读方法。 7．建筑形体剖面图：剖面图的基本概念、标注与图示方法；剖面图的类型及绘图步骤。 8．建筑剖面图识读：建筑各剖面图的形成和用途；建筑各剖面图的内容；建筑剖面图的识读方法。 9．建筑详图识读：索引符号与详图符号的使用；楼梯详图的阅读方法；墙身详图的阅读方法。 10．建筑平面图绘制：建筑平面图的设计及绘制方法。 11．建筑立面图及剖面图绘制：建筑平面图的设计及绘制方法；建筑剖面图的设计及绘制方法。 12．工程现场认识基础作用及构造：地基和基础的概念，地基及基础的作用和设计要求；基础的埋置深度与影响因素；基础的分类及各类基础适合的地质环境及其构造。				

	13. 工程现场认识建筑墙体及构造柱：墙体的作用与分类；墙体的构造；构造柱的作用和构造。 14. 工程现场认识楼地层组成与构造：地坪层的组成和设计要求；楼板层的组成和设计要求；现浇钢筋混凝土楼板的类型与构造。 15. 工程现场认识屋顶类型及构造：平屋顶的构造和排水设计；坡屋顶的构造和排水设计。 16. 工程现场认识阳台及雨篷类型与构造：阳台的概念、分类及构造要求；雨篷的概念、分类及构造要求。 17. 工程现场认识楼梯的组成、类型和尺寸：楼梯的分类；楼梯的构造；楼梯的尺寸设计。

课程名称		平法钢筋识图				
开课学期		2	学时/学分	64/3.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 熟悉平法的定义、钢筋的种类和符号 2. 掌握钢筋的连接方式、混凝土保护层厚度 3. 掌握基础、柱、梁、板、楼梯等构件的钢筋构造与计算				
	能力	能利用 16G101 图集，学习平法制图规则和构造要求，结合工程实例、具体工作任务，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，提高识读平法施工图的能力，提升学生根据不同钢筋混凝土构件计算规则进行钢筋工程量计算的能力。				
	思政	1. 树立民族自信、专业自信、文化自信、安全意识和法治观念 2. 爱国、爱岗敬业，激发民族自豪感和家国情怀 3. 培养学生精益求精的工匠精神、勇于创新的鲁班精神和甘于奉献的劳模精神 4. 熟悉平法制图规则，提高职业素养，培育团队协作精神				
学习内容		1. 平法的基础知识：平法的定义；平法图集的发展历程和作用；平法识图步骤 2. 钢筋的基础知识：钢筋的种类与符号表示；钢筋的锚固、连接方式；混凝土保护层厚度的确定 3. 基础平法施工图识读与钢筋算量：基础的种类和平法表达；识读基础平面布置图；基础构造与钢筋算量 4. 柱平法施工图识读与钢筋算量：柱构件平法表示；识读柱配筋平面图；柱构件钢筋构造与计算 5. 梁平法施工图识读与钢筋算量：梁构件平法表示；识读梁配筋平面图；梁构件钢筋构造与计算 6. 板平法施工图识读与钢筋算量：板构件平法表示；识读板配筋平面图；板内钢筋构造与计算 7. 楼梯平法施工图识读与钢筋算量：板式楼梯平法表示；识读楼梯配筋平面图和剖面图；板式楼梯钢筋构造与计算				

课程名称		建筑施工技术				
开课学期		2	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 巩固和掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及包含的原理； 2. 巩固和掌握一般建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法； 3. 巩固和掌握一般建筑各分部分项工程施工中容易出现的常见质量、安全问题及质量、安全验收规范； 4. 巩固和掌握一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备。				
	能力	1. 能够根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定一般工程合理的施工方案； 2. 能够根据施工图纸和施工实际条件，查找资料和完成施工中遇到的一些必要计				

		算； 3.能够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.具备一定的建筑施工现场技术指导能力； 5.能够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。
	思政	1.培养学生具有较强行业归属感和专业认同感； 2.学习严谨、理性、规范的构造方法； 3.培养学生吃苦耐劳的奉献精神； 4.培养学生坚守行业标准、道德底线的意识； 5.培养学生的行业责任意识和创新精神； 6.培养学生良好的团队协作精神； 7.培养学生踏实求真的工作态度和精益求精的鲁班精神。
学习内容		项目 1 土方工程建筑施工 知识点： 1.土方工程种类及特点，土的分类及工程物理性质； 2.土方边坡形式，影响连起稳定因素，土壁支撑的种类及适用范围； 3.土方工程对回填土料要求，压实方法、影响压实因素和质量要求； 4.土方施工机械种类，各种施工机械施工特点及适用范围； 5.人工降低地下水位方法及降水量计算。 技能点： 1.能够判别土的类别，合理选择土方施工机械； 2.能够做好土方开挖的准备工作，编制土方回填施工方案； 3.能够完成基坑降水，完成轻型井点的布置与计算，轻型井点的施工。 项目 2 桩基础工程 知识点： 1.桩基础概念及分类，预制桩制作、起吊、运输、堆放要求； 2.锤击沉桩、静力压桩施工工艺、施工要点、质量检验标准； 3.钻孔灌注桩、沉管灌注桩、人工挖孔灌注桩的施工工艺、质量检验标准。 技能点： 1.能够指导预制桩施工并制订锤击沉桩、静力压桩施工方案； 2.能够解决桩基础施工过程中出现的一般问题。 项目 3 砌筑工程 知识点： 1.砌体材料性能、脚手架形式、垂直运输机械选择； 2.砖砌体施工工艺、质量要求； 3.小型砌块种类、规格和安装工艺 技能点： 1.能够编制砌体工程施工方案，指导砌体施工； 2.能够正确选择脚手架形式、垂直运榆机械。 项目 4 钢筋混凝土结构工程 知识点：钢筋混凝土工程的组成与施工特点。 1.模板种类、构造和要求； 2.钢筋种类、性能及要求； 3.钢筋混凝土工程施工过程和施工工艺 4.钢筋冷拉及钢筋下料要求 5.混凝土施工配合比换算 6.混凝土工程施工要求 技能点： 1.能够完成各种结构构件的模板； 2.能够依照施工图纸进行钢筋加工；

	3.能够进行混凝土工程施工。 项目 5 结构安装工程 知识点： 1.结构安装工程起重机械与索具设备构造、性能、适用范围和使用要求 ； 2.装配式单层工业厂房安装施工工艺原理、施工方法、技术措施和质量要求。 技能点： 1.能够根据施工条件编制结构安装工程施工方案； 2.能够解决结构安装工程施工过程中出现的一般问题。 项目 6 防水工程 知识点： 1.建筑防水工程所使用的材料； 2.屋面防水工程：卷材防水屋面的构造、材料、施工工艺，涂膜防水屋面的材料、施工工艺，刚性防水屋面的构造及施工工艺； 3.地下防水工程：防水方案，卷材防水层的材料及施工工艺，水泥砂浆防水层类型及其施工，涂膜防水层的材料及施工工艺，防水混凝土配制及施工工艺； 4.防水工程质量控制。 技能点： 1.能够编制防水工程施工方案； 2.能够进行防水工程质量控制。

课程名称		建筑与装饰工程计量与计价				
开课学期		2	学时/学分	96/5.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.理解基本建设的概念、费用组成，掌握基本建设项目的划分，理解工程预算的概念、组成，掌握预算的分类； 2.理解施工定额的概念、组成，掌握施工定额手册编制与查询的方法及单位工程人工、材料、机械用量计算方法； 3.理解预算定额的概念、组成，掌握预算定额内容、查询及应用方法，单位工程的直接费计算及换算方法； 4.了解辽宁建筑工程费用标准，理解工程取费项目划分，工程取费项目、费率的确定，单位工程取费计算方法； 5.了解施工图编制的依据、程序、方法，掌握预算资料的内容，收集、整理方法； 6.理解建筑面积计算规则，掌握单位工程的建筑面积计算方法； 7.理解分部分项工程工程量计算规则，分部工程定额说明，预算定额项目查找方法，掌握预算列项，分部分项工程量计算与汇总知识； 8.理解建筑工程施工图预算编制的原理，掌握工程量汇总、直接费计算、工料分析、材料价格确定、材料调价、取费计算方法，各种预算表格填写方法； 9.理解建筑工程预算审查的方法，掌握单位工程施工图预算的审查内容，编制审查报告的方法。 10.熟悉《建设工程工程量清单计价规范》的主要内容； 11.掌握各分部分项工程的清单工程量计算规则； 12.掌握措施项目、其他项目、规费及税金项目的清单编制方法； 13.掌握分部分项工程综合单价的内容及组价方法； 14.掌握分部分项工程费、措施项目费、其它项目费、规费和税金等各项费用的计算方法； 15.熟悉招标控制价、投标报价的概念及确定方法。				
	能力	1.能运用基本建设工程与工程造价的基本知识，进行基本建设工程项目划分与工程造价的分类； 2.能运用施工定额编制基本理论，进行施工定额编制；				

		3.能运用预算定额编制基本理论，进行预算定额编制； 4.能运用辽宁建筑工程费用标准，进行工程取费项目、费率的确定，单位工程取费计算； 5.能运用施工图编制的依据、程序、方法，进行预算资料的收集、整理； 6.能运用建筑面积计算规则，进行单位工程的建筑面积计算； 7.能运用工程量计算规则、施工图纸和施工方案进行分部分项工程列项，能准确进行分部分项工程的工程量计算与汇总； 8.能运用建筑工程施工图预算编制的原理，进行工程量汇总、直接费计算、工料分析、材料价格确定、材料调价、取费计算、填写各种预算表格、装订成册； 9.能运用预算审查的方法，进行单位工程施工图预算的审查并编制审查报告。 10.能依据各分部分项工程的清单工程量计算规则熟练计算各分部分项工程的清单工程量，并填写工程量清单表； 11.会计算分部分项工程综合单价，能编制分部分项工程清单计价表、措施项目清单计价表、其他项目清单计价表、规费和税金项目计价表； 12.能利用清单计价模式确定项目的招标控制价、投标报价。
	思政	1.树立正确“三观”，塑造良好人格； 2.培养学生民族自豪感和自信心； 3.激发学生对于推动祖国建设的热情，进行爱国主义思想教育； 4.我国建筑行业的发展能侧面反映我国的经济发展进程，从困苦中开拓进取，在强压下展露头角，带领学生忆苦思甜，培养其对祖国深厚、神圣的情感； 5.渗透社会主义核心价值观； 6.结合职业渗透维护行业正规发展的正义感和责任感； 7.树立正确的情感价值取向，“苟利国家生死以，岂因祸福避趋之”。
学习内容		项目 1 建筑工程预算概述 1.基本建设的费用组成； 2.基本建设的项目组成； 3.工程造价的分类、计价特征； 4.建设工程预算的分类。 项目 2 建筑工程定额 知识点： 1.施工定额的组成、内容及应用； 2.预算定额组成、内容及应用； 3.概算定额、概算指标的组成、内容及应用。 技能点： 1.应用施工定额进行单位工程人工、材料、机械用量计算； 2.应用建筑工程预算定额的进行单位工程直接费计算及换算； 3.预算定额手册的应用实例。 项目 3 建筑工程施工图预算的编制 知识点： 1.建筑工程费用构成； 2.建筑工程取费计算及费率的确定； 3.建筑工程施工图预算的编制依据； 4.施工图预算的编制方法及步骤。 技能点： 1.建筑工程取费标准的确定； 2.应用定额计价法计算建筑工程费用； 3.施工图预算的编制方法及步骤。 项目 4 建筑面积的计算 知识点：

	1.建筑面积的概念、建筑面积的作用； 2.建筑面积计算规则及说明； 3.建筑面积计算范围及不计算建筑面积计算范围。 技能点： 1.单位工程建筑面积计算； 2.建筑各构件的建筑面积计算。 项目 5 建筑工程工程量计算 知识点： 1.土石方工程工程量计算； 2.桩与地基基础工程工程量计算； 3.砌筑工程、混凝土、钢筋工程工程量计算； 4.屋面及防水工程工程量计算； 5.防腐、保温、隔热工程工程量计算； 6.措施项目工程量计算方法工程量计算； 7.分部分项工程定额使用说明。 技能点： 1.分部分项工程量计算方法； 2.工程量汇总的方法； 3.分部分项工程定额套用的方法。 项目 6 建筑工程施工图预算编制示例 知识点： 1.工程量整理； 2.直接费计算；、 3.工料分析方法，材料价差的调整； 4.预算书的组成内容与预算的编制。 技能点： 1.单位工程的工程量计算； 2.套定额计算直接费，取费形成工程造价； 3.单位工程施工图预算书装订。 项目 7 工程量清单计价规范 知识点：《建设工程工程量清单计价规范》的概念、适用范围、基本原理、编制的主要原则、特点，《建设工程工程量清单计价规范》的主要内容。 技能点：会使用《建设工程工程量清单计价规范》。 项目 8 编制建筑工程工程量清单 知识点：工程量清单编制依据；土、石方工程、 桩与地基基础工程、 砌筑工程、混凝土、钢筋工程、金属结构工程、屋面及防水工程、防腐、保温、隔热工程工程量清单组成内容及编制方法；措施项目清单，其他项目清单，规费、税金项目清单编制方法。 技能点：能编制土、石方工程、 桩与地基基础工程、 砌筑工程、混凝土、钢筋工程、金属结构工程、屋面及防水工程、防腐、保温、隔热工程工程量清单并汇总成建筑单位工程工程量清单。 项目 9 编制建筑工程工程量清单计价表 知识点：掌握清单计价综合单价组成内容及组价方法；掌握分部分项工程费、措施项目费、其它项目费、规费和税金等各项费用的计算方法；熟悉招标控制价、投标报价的概念及确定方法。 技能点：会确定分部分项工程综合单价，能计算措施项目费、其它项目费、规费和税金等费用，并能汇总编制建筑工程工程量清单计价表。 项目 10 建设工程结算与决算 知识点：了解工程结算、工程竣工决算的概念及意义；了解竣工决算的内容及编

	制步骤。 技能点：能利用合同价，现场签证单，变更通知书等进行工程价款结算；具有初步解决价款纠纷的能力；能运用相关资料编制竣工决算报表；能进行工程造价对比分析。

课程名称		安装工程计量与计价				
开课学期		3	学时/学分	64/3.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.熟悉安装工程定额与预算的基本规范； 2.了解安装工程预算的性质、分类； 3.熟记安装工程费用的组成； 4.掌握安装工程定额手册查取方法； 5 掌握建筑电气工程图纸的识读、工程量计量规则与计量方法并在此基础上计算工程造价； 6.掌握给排水、采暖工程图纸的识读、工程量计量规则与计量方法并在此基础上计算工程造价； 7.掌握消防及安全防范设备工程工程量计量规则与计量方法并在此基础上计算工程造价； 8.掌握工程造价预算书编制方法。				
	能力	1.能识读建筑电气、给排水、采暖工程图纸； 2.能运用建筑安装工程图纸的识读技能及建筑安装工程量计算规则，完成建筑电气给排水、采暖、消防工程工程量计算书； 3.能运用辽宁 17 安装工程计价定额、各项费用标准和工程量计算书，正确的计算出分部分项直接工程费、企业管理费、措施项目费、规费、利润和税金，完成建筑电气、给排水、采暖、消防工程定额计价模式单位工程预算书； 4.能运用辽宁17清单知识、计价定额、各项费用标准及工程量计算书，正确的填写分部分项工程量清单、措施项目清单、规费项目清单、其他项目清单及税金项目清单并计价，完成建筑电气、给排水、采暖、消防工程清单计价模式预算书。				
	思政	1.通过学习个人诚实守信，培养学生形成良好的信誉，每个人都有信誉，说道做到，言出必行。 2.通过学习人身修养，培养学生讲究社会公德， 注重自己的人身修养。乐观向上，做一个高尚的人。 3.通过对人格培养，使学生具有追求创新、心胸坦荡、坚韧不拔等优秀品质。 4.通过学习法律知识、案例，培养学生要具有法律意识，尊纪守法的观念。 5.通过树立学生时间观念，培养学生做事要有精确的时间观念，说什么时候完成，就什么时候完成，要相信没有付出就没有回报。				
学习内容		项目 1 安装工程预算定额 知识点： 1.掌握安装工程定额概念、组成、基价的构成及应用的方法； 2.了解安装工程定额手册与其他相关定额手册的关系。 技能点： 能够正确的使用辽宁安装计价定额。 项目 2 安装工程预算编制的方法 知识点： 1.了解安装工程定额计价的编制依据、内容、步骤； 2.了解安装工程工程量清单计价的编制依据、内容、步骤； 3.掌握安装工程定额计价的方法； 4.掌握工程量清单计价的方法。				

	技能点： 1.能够对安装工程进行定额计价； 2.能够对安装工程进行工程量清单计价。 项目 3 建筑电气工程预算 知识点： 1.了解建筑电气工程的组成、分类、常用电气设备、常用电气材料等基本知识、系统组成； 2.熟悉建筑电气工程施工图识读内容与方法； 3.掌握建筑电气工程定额计价和清单计价的工程量计算规则，电气工程定额计价和清单计价。 技能点： 能够识读给电气工程图纸并能准确的计算工程量，进而进行计价并取费计算总造价。 项目 4 建筑给排水工程预算 知识点： 1.了解给排水工程的基本知识、系统组成； 2.熟悉给排水工程施工图识读； 3.掌握给排水工程定额计价和清单计价的工程量计算规则，给排水工程定额计价和清单计价。 技能点： 能够识读给排水工程图纸并能准确的计算工程量，进而进行计价并取费计算总造价。 项目 5 建筑采暖工程预算 知识点： 1.了解给采暖工程的组成、分类、常用材料等基本知识、系统组成； 2.熟悉采暖工程施工图识读内容与方法； 3.掌握采暖工程定额计价和清单计价的工程量计算规则，采暖工程定额计价和清单计价。 技能点： 能够识读采暖工程图纸并能准确的计算工程量，进而进行计价并取费计算总造价。 项目 6 建筑消防工程预算 知识点： 1.了解消防工程组成及分类、常用材料、安装等基础知识； 2.熟悉消防工程施工图的主要内容，识图方法； 3.掌握消防工程工程量计算规则；掌握安装工程定额计价的方法；掌握工程量清单计价的方法。 技能点： 能够识读给消防工程图纸并能准确的计算工程量，进而进行计价并取费计算总造价。

课程名称		BIM建模及艺术效果渲染				
开课学期		3	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解 BIM 相关的概念、理论、发展历史、应用过程，了解并掌握 BIM 技术的基本理论和思维方法，掌握 BIM 数字信息仿真技术模型，认识 BIM 技术发展现状及前景，掌握 BIM 技术在项目建设全生命周期模型中应用的理念和方法，熟悉 BIM 相关标准、应用软件以及 BIM 在建设项目各阶段的应用； 2. 了解 BIM 技术可视化与虚拟施工功能，理解项目建设全阶段各部门基于可视化				

		平台协同工作的原理模型，并掌握建筑模型的创建方法和建筑构件族的制作方法，以及了解各专业间的协同，基本达到具备解决实际项目中遇到问题的能力； 3.熟悉样板文件制作命令； 4.掌握 revit 土建模型制作命令； 5.掌握 revit 安装模型制作命令。
	能力	1. 能熟练操作计算机 BIM 软件，使用 BIM 技术进行简单建筑类型的平、立、剖面设计的基本方法并运用到实际设计中。 2.会使用 BIM 技术建筑构件构造设计的方法，主要建筑构件（基础、墙体、楼地层、屋顶、楼梯、门窗）的构造设计方案，能进行简单的构造设计，通过房屋建筑学课程设计的进一步训练加强建筑方案设计和建筑构造设计实操技能的培养。 3.锻炼并加强美学修养，具备进一步美化设计方案的能力；具备能搜集整理数据资料的能力；具备擅长使用通讯辅助工具的能力；具备能初步制定设计工作计划的能力；具备能进行简单综合分析判断的能力。
	思政	1. 通过本课程的学习，培养学生能够树立公平、公正、诚实信用的原则，使学生端正学习态度，形成良好的学习习惯，具备正确的学习方法，培养学生的团队意识和创新精神，树立正确职业心态，养成良好的职业素质。 （1）善于沟通，具有合作精神和管理协调能力，具有良好的心理素质，野达、诚信、团结、乐于助人。 （2）具有自主学习新技能的能力，具有责任心。 （3)具有分析能力，善于创新和总结经验。 2.通过本课程的学习，最终要学生具备一定的思想道德素质、心理素质和审美素质，始终保持一种健康、乐观的，积极向上的精神状态；能热爱祖国，树立正确的世界观、人生观、价值观，具有明辨是非的能力，具备和践行社会主义核心价值观，具有新时代工匠精神。具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。
学习内容		项目 1. BIM 建模技术基础知识 知识点： 1. BIM 技术简介 2. 各阶段软件介绍 3. BIM 的主要特点 4. BIM 模型展示 技能点： 1. BIM 信息化技术的基本特点和在工程中的应用 2. BIM 信息化技术在推广中存在的问题及成因分析 项目 2. Revit2016 软件的基本操作 知识点： 1. 操作界面、各种工具介绍 2. 快捷键的应用 3. 图元的选择、编辑方法介绍 技能点： 1. 各种工具的操作方法 2. 图元的编辑方法 项目 3. 绘制标高和轴网 知识点： 1. 标高的绘制和编辑方法 2. 轴网的创建和编辑方法 技能点： 1. 熟练绘制标高和轴网 2.导入 CAD 图纸创建轴网并且进行编辑的方法

	项目 4. 绘制墙体 知识点： 1. 墙体的属性定义 2. 基本墙体、幕墙、叠层墙的绘制方法 技能点： 1. 墙体的属性定义以及基本墙体的创建与编辑 2. 幕墙的绘制和编辑 项目 5. 绘制柱和梁 知识点： 1. 建筑柱、结构柱的创建与编辑 2. 结构梁的创建与编辑 技能点： 1. 结构柱、结构梁的创建与编辑 2. 结构柱、结构梁的设定与分析 项目 6. 门窗和楼板 知识点： 1. 门、窗的插入与编辑 2. 楼板的创建与编辑 3. 楼板子图元的编辑 技能点： 1. 楼板边界的创建方法 2. 楼板子图元的编辑 项目 7. 屋顶和天花板 知识点： 1. 天花板的创建与编辑 2. 屋顶的创建与编辑 3. 屋顶子图元的编辑 技能点： 1. 天花板、迹线屋顶和坡屋顶的创建 2. 屋顶子图元的编辑、异形屋顶的创建 项目 8. 楼梯、扶手和坡道 知识点： 1. 楼梯的创建与编辑 2. 栏杆、扶手的创建与编辑 3. 坡道的创建与编辑 技能点： 1. 楼梯、栏杆、扶手的创建与编辑 2. 楼梯的设置与绘制、栏杆转角处的设置 项目 9. 场地与构件 知识点： 1. 场地模型的建立 2. 构件的添加与编辑 技能点： 1. 场地模型的建立、构件的添加与编辑 2. 地形表面和高程的设置 项目 10. 图纸设计 知识点： 1. 创建图纸与设置项目信息 2. 导出与打印图纸

	技能点： 1. 图纸的元素添加及项目信息设置 2. 图纸布局及打印输出 项目 11. 族 知识点： 1. 了解族文件的分类、特点 2. 创建族文件 技能点： 1. 创建简单族文件 2. 族的嵌套 项目 12. 模型艺术渲染 知识点： 1. 创建相机 2. 视图的渲染 3. 漫游动画 技能点： 1. 创建相机、视图的渲染效果 2. 制作漫游动画

课程名称		建筑与装饰工程预算电算化				
开课学期		3	学时/学分	64/3.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.了解建筑信息模型与三维算量模型的关联性； 2.掌握工程计量软件中新建工程和修改基本设置和钢筋设置的基本方法； 3.掌握工程计量软件中搭建柱、梁、砌体墙、板、基础、垫层、门窗、楼梯、台阶、坡道、散水、屋面、装饰、土方、回填及其他构件的三维算量模型的基本方法。 4.了解云检查（整楼检查、当前层检查、自定义检查）的基本方法及检查相应结果的分类； 5.熟悉对模型合理性和完整性的判断方法； 6.熟悉各地区财税制度与地区造价指导文件； 7.掌握工程量清单的内容、格式及编制规则； 8.掌握分部分项工程量清单的内容架构与编制方法； 9.掌握措施项目工程量清单的内容、相关概念以及编制方法； 10.掌握规费、税金的概念及取费标准；程量指标合理性、工程量结果准确性的判别标准； 11.掌握定额套用的方法，进行综合单价的编制； 12.熟悉历史工程、企业数据库、行业大数据的信息提取方法，并能够加工、提取相关数据进行清单组价； 13.掌握材料类别换算、定额系数换算、单价换算等定额子目换算的原则和方法； 14.掌握暂列金额、暂估价、总承包服务费在不同工作情境下的计算方法与表格编制；				
	能力	1.具备区分各种建筑工程用建筑材料的种类、品种、规格、型号的能力；具备识读建筑工程施工图和结构工程施工图的能力； 2.能够依据建筑施工图、结构施工图，提取工程概况、设计依据等工程信息；能够根据建筑结构类型、结构抗震等级等设计说明内容，完成工程参数信息设置； 3.能够应用工程计量软件完成建筑工程三维算量模型构建，包括柱、梁、墙、板、基础、土方等构件土建及钢筋工程量计算；能够根据工程图纸做法，完成装修工程工程量计算；能够结合装配式平面布置图与深化设计图完成预制柱、预制墙、				

		叠合梁、叠合板等装配式构件的模型创建；能够利用云检查（整楼检查、当前层检查、自定义检查）检查工程模型的合理性和完整性； 4.能够依据工程图纸与规范要求，提取土建、钢筋、装修、及技术措施项目工程清单工程量；能够根据工程图纸做法，提取清单工程量；能够依据工程要求的报表范围、格式等输出工程数据报表。 5.能够根据工程招标范围，完成工程量清单编制；能够依据工程要求的报表范围、格式等输出电子工程量清单；能够对给定工程进行工程量清单检查和修改。 6.能够基于历史工程数据、企业数据库或行业大数据完成清单组价；并对人材机费用进行调整。 7.能够根据工程项目实际，在招标范围内编制运用工程计价软件生成电子工程量清单文件；编制可以对接政府行政主管部门相关服务信息平台的电子招标、投标文件。
	思政	1.培养学生养成热爱国家、崇尚科学的理念； 2.培养学生具有精准化量价数据处理和精细化工程造价管理为内涵的工匠精神； 3.让学生拓宽知识面、增强自学能力，养成严谨务实、终身学习的工作作风； 4.培养学生思路开阔、敏捷，具有实事求是、改革创新的态度； 5.培养学生养成规范管理、安全管理、质量管理的意识； 6.让学生参与理实一体化课程，培养勤劳奉献、团结协作、环保意识； 7.培养学生综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。
学习内容		项目 1 基本知识 知识点： 广联达预算软件概述及建筑施工图、结构施工图分析。 技能点： 1.了解建筑设计说明、结构施工图结构说明； 2.熟悉各楼层平面图、立面图、剖面图、节点详图、楼梯详图； 3.熟悉基础平图及基础详图、剪力墙暗柱、端柱配筋表。 项目 2 图形算量部分新建工程 知识点： 1.正确选择清单与定额规则，以及相应的清单库和定额库； 2.区分做法模式； 3.正确设置室内外高差； 4.定义楼层及统一设置各类构件混凝土标号； 5.按图纸定义轴网。 技能点： 1.能正确建立夹层楼层； 2.能正确绘制异形轴网。 项目 3 首层图形 知识点： 1.正确选择清单与定额规则，以及相应的清单库和定额库； 2.区分做法模式； 3.正确设置室内外高差； 4.定义楼层及统一设置各类构件混凝土标号； 5.按图纸定义轴网。 技能点： 能定义和绘制梁板柱。 项目 4 标准层及顶层、地下室图形 知识点： 1.标准层及顶层梁、板、柱复制、删除及新建构件定义及绘制； 2.标准层及顶层墙体及依附构件的复制、删除及新建构件定义及绘制； 3.标准层及顶层楼梯、装饰等其他构件复制、删除及新建构件定义及绘制。

	技能点： 能定义及绘制各种异形梁板柱。 项目 5 基础层层图形 知识点： 1. 基础的绘制； 2. 基础梁的绘制； 3. 基础土方的绘制。 技能点： 能定义及绘制桩基础、条形基础、独立基础。 项目 6 钢筋抽样部分　新建工程 知识点： 1. 通过介绍平法图集的介绍，引出节点机搭接锚固概念； 2. 通过钢筋抽样软件新建工程，正确填写和选择钢筋比重设置、节点选择计算规则； 3. 新建楼层、钢筋缺省设置内容； 4. 学生根据图形算量建立轴网方法新建钢筋抽样软件的轴网。 技能点： 能手工设置钢筋并计算。 项目 7 首层钢筋 知识点： 1. 确定梁、板、柱、墙的分类和钢筋基本信息； 2. 正确定义并绘制柱子钢筋； 3. 正确定义并绘制梁钢筋，并准确集中标注； 4. 正确定义并绘制板，正确定义板受力筋和负筋，并准确绘制； 5. 单构件里定义并计算楼梯钢筋； 6. 正确定义剪力墙构件及钢筋信息，并正确绘制； 7. 正确定义其他构件钢筋信息，并绘制。 技能点： 能定义及绘制散水等构件。 项目 8 其它层钢筋 知识点： 1. 标准层及顶层、地下室层梁、板、柱、墙构件及钢筋复制、删除及新建构件钢筋定义及绘制； 2. 楼梯及其他构件的钢筋定义及绘制。 技能点： 能编制及计算钢筋。 项目 9 基础层钢筋 知识点： 1. 通过分析基础图纸明确基础类型，找到基础筏板截面及钢筋信息，依据《案例图纸》绘制筏板基础混凝土及钢筋的定义与绘制； 2. 分析基础梁的信息，学习基础梁钢筋的定义与绘制。 技能点： 能定义及计算其他钢筋。 项目 10 清单计价部分招标项目工程量清单编制 知识点： 1. 导入并编制土建工程分部分项工程量清单； 2. 编制土建工程措施项目、其他项目清单等。 技能点： 能将更改整理后的表格导入到软件。 项目 11 投标项目清单计价的编制

	知识点： 1.土建分部分项工程组价； 2.措施、其他清单组价等内容；。 3.汇总、定价并生成电子投标书。 技能点： 1.能电子标书的调价

课程名称		基础会计				
开课学期		3	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.了解会计工作流程； 2.了解原始凭证的含义及种类、格式；掌握原始凭证的填制和审核要求； 3.了解会计要素的概念、分类，理解会计核算基本前提，掌握会计等式； 4.了解复式记账法，掌握账户设置、借贷记账法、会计分录编制规范及编制方法； 5.掌握记账凭证的内容、填制方法、审核要求，掌握试算平衡表； 6.掌握借贷记账法在企业经营过程中的具体应用方法； 7.掌握账簿的设置和登记方法； 8.掌握对账的内容和结账的要求及方法； 9.掌握错账更正的规则及方法； 10.熟悉财产清查的方法和处理原则； 11.了解账务处理程序，掌握资产负债表、利润表编制方法； 12.熟悉凭证装订的方法和会计档案整理的方法。				
	能力	1.能够按照原始凭证的填制规范，正确填制、审核各种类型的原始凭证； 2.能够对经济业务按要素进行分类、判断，并分析其对会计恒等式的影响； 3.根据企业性质能够设置会计科目和账户，并运用账户结构及借贷记账法的基本原理编制会计分录； 4.根据原始凭证、会计分录能够编制记账凭证； 5.根据记账凭证编制规范能够做好记账凭证的审核工作，并编制好试算平衡表； 6.根据审核正确的原始凭证、记账凭证能够登记日记账、总账、明细账； 7.根据已经登记好的的各类账簿能够进行对账和结账工作； 8.通过查账能够发现账簿中的错误记录，并按要求进行错账更正工作； 9.运用正确的财产清查方法能够清查各类财产物资，并针对清查结果作出处理； 10.能够根据企业实际情况选择一种账务处理程序做好汇总工作，并综合运用各类资料编制资产负债表、利润表； 11.能够对企业的会计凭证进行装订工作，并对企业的会计档案进行整理归档。				
	思政	1. 树立正确的消费观念； 2. 强化学生的创新意识、工匠精神； 3. 培养学生的敬业精神、吃苦耐劳、严谨细致的工作态度。				

学习内容	项目 1 会计职业认知 知识点： 1.企业的组织结构知识； 2.会计工作流程； 3.会计的概念、对象、基本职能。 技能点： 能绘制会计工作流程图。 项目 2 填制审核会计凭证 知识点： 1.会计凭证的种类、作用； 2.会计凭证的填制和审核要求； 3.会计要素的概念、分类、企业经济业务的类型及会计等式相关知识； 4.会计科目和账户的概念、分类、设置方法； 5.借贷记账法原理、账户的结构及会计分录的编制规范； 6.借贷记账法的试算平衡； 7.资金筹集业务核算、供应过程业务核算、生产过程业务核算、销售过程核算、财务成果形成与分配业务核算方法。 技能点： 能运用借贷记账法，对企业各类型经济业务编制会计分录；能填制和审核会计凭证；能编制试算平衡表。 项目 3 登记账簿 知识点： 1.账簿的种类、格式、记账规则及总账与明细账的平行登记； 2.对账和结账的方法； 3.错账的类型、更正方法； 4.财产清查的意义、种类、方法及财产清查结果的账务处理方法。 技能点： 能登记各种账簿；能进行期末对账和结账；能进行错账更正；能对不同的财产物资用不同的方法进行清查，能编制银行存款余额调节表，能对各种财产清查结果进行账务处理。 项目 4 编制会计报表 知识点： 1.三种账务处理程序的优缺点及适应范围； 2.资产负债表、利润表报表的结构、内容及编制方法； 3.会计档案装订归档方法。 技能点： 能根据企业的规模、业务量选择合适的账务处理程序；能运用报表的编制原理编制资产负债表、利润表；能够装订企业的会计凭证，并对会计档案进行整理归档。

课程名称		工程招标投标与合同管理				
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.熟悉招投标与合同方面相关法规； 2.了解建筑市场、市场主体、资质管理； 3.掌握招标准备、策划及实施过程； 4.掌握招标文件构成内容； 5.掌握投标程序、决策和策略； 6.掌握投标文件构成内容； 7.掌握开标过程；				

		8.掌握评标程序、评标办法，确定中标人； 9.掌握建筑工程合同及合同管理主要内容； 10.掌握工程合同履行、实施控制等内容； 11.熟悉合同索赔知识。
	能力	1.能编制招标文件及资格审查文件； 2.能办理招标文件审批与备案； 3.能编制投标文件； 4.能办理投标相关事宜； 5.能组织开标活动； 6.能组织评标活动； 7.能进行定标活动； 8.能签订并进行合同管理； 9.能分析索赔事项，计算索赔值，编制索赔报告。
	思政	1.能具有坚定的理想信念和正确价值取向。 2.能有家国情怀、勇于承担社会责任。 3.能具有吃苦耐劳、较强的责任心和职业道德。 4.能具有客观、公平、公正、严谨的工作态度。 5.能具有法治精神、契约精神。
学习内容		项目 1 项目招标 知识点： 1.了解建筑市场的概念、主体、客体及建设工程交易中心的作用熟悉工程承发包内容和方式； 2.掌握招标代理机构、招标方式、强制招标范围及规模； 3.施工招标的程序及内容； 4.掌握资格审查的方法及内容； 5.掌握招标文件的组成、招标文件的澄清和更改； 6.掌握招标文件的禁止内容和招标人保密义务； 技能点： 1.能够组织招标活动； 2.能够编制招标文件； 3.能够编制资格审查文件。 项目 2 项目投标 知识点： 1.掌握投标程序、投标决策种类、组建投标班子，掌握资格申请、现场踏勘和标前会议等内容。 2.掌握投标文件构成、商务标、技术标以及投标策略技巧。 3.掌握投标保证金递交、投标文件签署、密封。掌握无效标、废标规定。 4.掌握投标文件修改和撤回规定。 技能点： 1.能参与投标活动； 2.能编制资格审查文件； 3.能编制投标文件。 项目 3 项目开标、评标和定标 知识点： 1.了解开标概念，掌握开标程序、唱标。 2.掌握评标委员会组成、评标标准及方法。 3.掌握确定中标人方法、中标通知书。 技能点： 能组织开标活动；

	能进行评标； 3.能确定中标人发出中标通知书。 项目 4：工程合同管理 知识点： 1.了解合同谈判注意事项、合同谈判技巧，能进行合同签订； 2.了解建设工程合同概念、掌握合同订立形式、合同类型、合同效力规定； 3.了解施工合同风险，掌握施工合同质量、工期、价款和安全管理规定； 4.掌握施工合同分包管理、竣工验收管理； 5.掌握施工合同变更管理、施工合同解除及终止管理、施工合同争议及索赔管理； 6.了解其他工程合同种类、风险、履行、变更、解除及终止管理。 技能点： 1.能恰当选择承包合同种类、签订工程合同； 2.能够进行工程分包、竣工验收合同管理； 3.能够进行施工合同变更、解除和终止管理； 4.能够进行施工合同争议解决及索赔管理。

课程名称		工程项目管理				
开课学期		4	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.掌握建筑工程项目管理组织、施工项目管理制度及现代工程对项目经理的要求等相关知识； 2.了解单位工程施工组织设计的概念和编制方法； 3.掌握施工进度计划的编制方法、实际进度和计划进度的检查比较方法； 4.掌握质量计划与分析、施工安全措施计划的编制方法； 5.掌握施工项目成本计划与分析方法； 6.掌握建设工程合同管理的内容和方法。				
	能力	1.能运用项目管理组织的相关知识，并结合具体项目任务要求，对工程项目组织机构进行设计； 2.能运用有关项目经理和施工项目管理制度的相关知识，结合现代工程对项目经理的要求，分析如何做好一名合格的项目经理，并制定具体工程的施工项目管理制度； 3.能运用流水施工和网络计划的相关知识，根据《建设项目管理规范》，编制单位工程的施工进度计划； 4.能运用进度计划检查方法的相关知识，根据项目任务要求，进行实际进度和计划进度的检查和调整； 5.能运用建筑工程质量管理的基本方法，编制一具体工程的质量控制措施文件，并能运用不同的质量分析方法分析工程质量； 6.能运用工程成本管理的工作方法和管理措施，编制建筑工程施工成本计划及进行成本分析； 7.能运用建筑工程安全文明管理的相关知识，根据《建设工程安全生产管理条例》，制定具体工程项目的安全文明管理方案； 8.能运用施工索赔及合同法的相关知识，根据《建设工程施工合同》，进行工期和费用的索赔计算。				
	思政	1.植入家国情怀，具有坚定的理想信念。 2.精益求精、能勇于承担社会责任。 3.能团结合作、有较强的责任心和职业道德。 4.具有客观、公平、公正、严谨的工作态度。				

		5.具有法治精神、坚守初心。
学习内容		1.建筑工程项目管理组织：工程项目管理组织的概念及相关知识；项目经理含义、职责、挑选与培养、项目经理责任制的含义及意义、建立项目经理责任制的原因、背景和必要性。 2.流水施工原理：流水施工的概念、组织要点和条件；常见的几种施工组织方式；流水施工参数的确定；流水施工的分类。 3.工程网络计划技术：工程网络计划基本原理及分类；双代号网络图的组成，各项工作之间常见的逻辑关系；单代号网络图的组成、工作之间逻辑关系的表达方法及时间参数的计算顺序；时标网络计划的基本概念及读图规则；网络计划优化的几种形式。 4.建筑工程施工组织设计：施工组织设计的作用和分类；不同级别施工组织设计的编制依据、编制程序；施工组织总设计和单位工程施工组织设计包括的内容；施工方案的选择方法；施工总进度计划和单位工程施工进度计划编制的依据、步骤和内容；施工平面图设计的原则、依据、步骤和内容。 5.建筑工程项目进度管理：工程项目施工进度控制的概念、任务及原理；影响工程项目施工进度控制的因素及施工进度控制的主要方法；工程项目施工进度计划的分类、编制依据、编制步骤；常见的施工进度计划检查的方法。 6.建筑工程项目成本管理：施工成本的概念、组成；工程项目成本管理的任务和主要环节；工程项目成本计划的类型；工程项目成本管理的措施，工程项目成本预测的内容；施工成本分析的方法种类。 7.建筑工程项目质量管理：基本概念；质量管理的基本方法；全面质量管理；施工项目质量控制的主要途径和方法； 8.建筑工程项目合同管理：施工承包合同的基本内容；索赔的依据；工期和费用索赔的计算方法。 9.建筑工程项目安全文明管理：安全文明管理的概念、内容、特点；安全控制的原则，安全文明控制的要点。

课程名称		安装工程预算电算化				
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握安装工程图纸导入、分割定位命令； 2.掌握电气工程电缆、电线、配管、电气设备的绘制命令； 3.掌握给排水工程卫生器具、管道及阀门附件、套管等零星构件的绘制命令； 4.掌握火灾报警联动系统的电缆、电线、配管及消防器具的绘制命令； 5.掌握消火栓灭火系统管道及阀门附件、消火栓的绘制命令； 6.掌握自动喷淋系统消防器具、喷淋管道及阀门附件的绘制命令； 6.掌握安装工程设备器具、管线、附件和零星构件汇总计算和工程量提取命令； 7.掌握 GCCP 计价软件编制工程量清单和计算工程造价的命令。				
	能力	1.能够运用广联达安装算量软件 GQI 及广联达计价软件 GCCP 完成建筑电气工程的计量与计价； 1.能够运用广联达安装算量软件 GQI 及广联达计价软件 GCCP 完成建筑给排水工程量的计量与计价； 1.能够运用广联达安装算量软件 GQI 及广联达计价软件 GCCP 完成建筑消防工程的计量及计价。				
	思政	1.从传统文化角度帮助大学生理解习近平新时代社会主义思想和以习近平总书记为核心的党中央治国理政的理念，使当代大学生的思想与党中央高度一致，坚定的支持党的路线方针； 2.培养大学生敢于面对困难，敢于迎难而上的勇气和决心，同时让大学生理解我国疫情工作的艰辛，支持国家的防疫政策，增强大学生战胜新冠疫情的决心；				

		3.培养大学生敢于创新，追求理想，精益求精的中国大国工匠精神； 4.培养学生科学严谨的工作态度，独立自强的做人理念，增强大学生对国家科技能力的自信心和国家认同感； 5.培养学生仁义礼智信的行为理念，将传统文化的精髓与生活、学习和工作态度相融合，同时强化学生的民族自豪感和文化自信心。
学习内容		项目 1 建筑电气工程计量与计价 知识点： 1.掌握 GQI 计量软件电气工程图纸导入、分割定位、比例调整命令； 2.掌握 GQI 计量软件电气工程电气设备、电缆、电线、配管的绘制命令； 3.掌握 GQI 计量软件电气工程设备及管线工程量汇总计算和工程量提取的命令； 4.掌握 GCCP 计价软件电气工程清单列项，定额组价及换算、人、材、机价差调整的命令； 5.掌握 GCCP 计价软件电气工程措施项目费、其他项目费、规费和税金的记取命令； 6.掌握 GCCP 计价软件电气工程造价报表的格式调整和导出。 技能点： 1.能使用广联达安装算量软件 GQI 完成电气工程三维建模和工程量计算与提取； 2.能使用广联达计算软件 GCCP 完成电气工程的各项费用计算及生成报表。 项目 2 建筑给排水工程计量与计价 知识点： 1.掌握 GQI 计量软件给排水工程图纸导入、分割定位、比例调整命令； 2.掌握 GQI 计量软件给排水工程卫生器具、管道和阀门附件、支架、保温层和保护层的绘制命令； 3.掌握GQI计量软件给排水工程设备及管线工程量汇总计算和工程量提取的命令； 4.掌握 GCCP 计价软件给排水工程清单列项，定额组价及换算、人、材、机价差调整的命令； 5.掌握 GCCP 计价软件给排水工程措施项目费、其他项目费、规费和税金的记取命令； 6.掌握 GCCP 计价软件给排水工程造价报表的格式调整和导出。 技能点： 1.能使用广联达安装算量软件GQI完成给排水工程三维建模和工程量计算与提取； 2.能使用广联达计算软件 GCCP 完成给排水工程的各项费用计算及生成报表。 项目 3 建筑消防工程计量与计价 知识点： 1.掌握 GQI 计量软件消防图纸导入、分割定位、比例调整命令； 2.掌握 GQI 计量软件消火栓、消火栓管道及阀门附件、支架、保温层、保护层和套管的绘制命令； 3.掌握 GQI 计量软件自动喷淋系统消防器具、喷淋管道及阀门附件、支架、保温层、保护层和套管的绘制命令； 3.掌握 GQI 计量软件火灾自动报警联动系统消防设备、电缆、电线、配管的绘制命令； 4.掌握 GQI 计量软件消防水灭火系统和自动报警联动系统各设备及管线的工程量汇总计算和工程量提取的命令； 5.掌握 GCCP 计价软件消防工程清单列项，定额组价及换算、人、材、机价差调整的命令； 6.掌握 GCCP 计价软件消防工程措施项目费、其他项目费、规费和税金的记取命令； 7.掌握 GCCP 计价软件消防工程造价报表的格式调整和导出。 技能点： 1.能使用广联达安装算量软件GQI完成给消防工程三维建模和工程量计算与提取； 2.能使用广联达计算软件 GCCP 完成给消防工程的各项费用计算及生成报表。

课程名称		市政工程预算				
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是☑ 否☐
学习目标	知识	1.了解市政工程及市政工程预算的相关基本知识，熟悉市政工程造价的费用构成，掌握市政工程造价计算方法； 2.熟悉市政工程施工图识读的基本知识，了解市政道路、管网的基础知识，掌握道路、管网工程施工图识读的方法； 3.了解市政工程土石方的状态、分类等基本知识，掌握土石方工程量计算规则和计算方法，会套用土石方工程定额； 4.熟悉道路工程定额工作内容及相关规定，掌握道路工程定额工程量计算规则，能精准对道路工程进行定额的套用及换算； 5.熟悉市政管网工程定额工作内容及相关规定，掌握管网工程定额工程量计算规则，能精准对管网工程进行定额的套用及换算。				
	能力	通过鉴赏我国伟大的市政工程案例、学习市政工程计量计价理论、揣摩市政工程预算案例，培养学生严谨细致的工作态度和实践能力，让学生具备识读市政工程图纸、编制市政工程施工图预算的能力。				
	思政	1.坚守初心：植入家国情怀，树立技能成才理想。 2.增强信心：以案例培养严谨细心的工作态度，全面分析与解决实际问题的能力。 3.铸就匠心：培养精益求精、追求品质的工匠精神。				
学习内容		1.市政工程造价概述：市政工程相关基本知识；市政造价的分类；市政工程造价费用构成及计算。 2.市政工程识图：市政工程识图基本知识及图例；城市道路工程基础知识及识图；市政管网工程基础知识及识图。 3.土石方工程计量与计价：土石方的状态分类；一般土方、沟槽、基坑的划分原则；土石方工程量计算及定额套用；土石方工程施工图预算编制实训。 4.市政道路工程计量与计价：市政道路工程（道路路基处理、基层、面层、交管设施）工程量计算；道路工程定额的套用；道路施工图预算编制实训。 5.市政管网工程计量与计价：市政管网工程（给水、排水、燃气供热）工程量计算；市政管网工程定额的套用；市政管网工程施工图预算编制实训。				

课程名称		建筑企业会计				
开课学期		4	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是☐ 否☑
学习目标	知识	1.掌握银行支付结算方式及其特点，掌握现金、银行存款、其他货币资金的核算。 2.了解存货的概念及分类，掌握存货的初始计量，掌握存货收入、发出与结存的核算。 3.了解固定资产的概念有分类，掌握固定资产的初始计量，掌握固定资产折旧的方法，掌握固定资产取得、折旧、修理、处置的核算。 4.掌握应收款项与应付款项的内容及核算方法， 5.掌握工程成本的构成，掌握工程人工费、材料费、机械使用费、其他直接费和间接费用的归集与分类，掌握工程成本结算方法，掌握期间费用的概念、内容及核算。 6.掌握建造合同的概念、特征及合同收入的构成，掌握建造合同收入和其他业务收入的核算。 7.掌握利润的概念和利润分配程序，掌握利润的形成及利润分配的核算方法。				

		8.了解会计报表的概念及种类、用途，掌握会计报表的编制方法
	能力	1．专业能力 （1）能正确进行货币资金核算的能力； （2）能正确进行存货核算的能力； （3）能正确进行固定资产核算的能力； （4）能正确进行往来结算核算的能力； （5）能正确进行工程成本核算的能力； （6）能正确进行收入核算的能力； （7）能正确进行利润与利润分配核算的能力； （8）能正确编制会计报表的能力。 2．方法能力 （1）具有独立获取国家最新的会计制度、会计准则、税收法律等相关内容资讯的能力； （2）具有根据国家相关制度变化独立学习、不断更新知识、技能的能力； （3）具有不断提高会计职业素养、提高会计人员职业风险意识与职业道德的能力； （4）具有对会计工作结果进行评估的能力； （5）具有熟练使用办公工具进行工作交流与汇报总结的能力； 3．社会能力 （1）具有良好的语言与文字交流与沟通能力； （2）具有处理同事、客户等人际关系及团队合作的能力； （3）具自我管理与控制能力； （4）具有正确处理工作中的压力与挫折的能力； （5）具有一定的组织与应对复杂工作局面的能力 （6）具有较好的执行力与分析解决问题能力。 (7)引导学生树立高尚的理想情操和养成良好的道德品质，培养学生树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观，树立体现中华民族优秀传统和时代精神的价值标准和行为规范，德智体美全面发展。
	思政	培养学生树立正确的人生观与价值观，树立爱国主义情怀，树立全局意识，树立精益求精勇于创新的工匠精神；培养学生在立志、守身、处事、待人等方面建立信用，甘于奉献追求卓越的劳动精神，具有良好的会计职业道德和诚信意识，树立终生学习的意识。
学习内容		项目 1：货币资金的核算 知识点：现金管理要求，现金核算。银行存款管理要求，银行支付结算方式，银行存款的核算，银行存款的清查。其他货币资金的内容及核算。 技能点：熟悉各种银行结算方式及其适用对象，能进行各种货币资金的核算，会进行银行存款的核对，能编制银行存款余额调节表。 项目 2：存货的核算 知识点：存货及其分类，材料采购与发出的手续与凭证，采购保额费的核算，材料收入、领用的核算，低值易耗品及周转材料领用、摊销、报废的核算，存货清查和期末计价的核算。 技能点：能确定各种情况下取得存货的入账价值，熟悉材料采购与发出的手续与凭证，能进行材料收、发分别按实际成本计价和计划成本计价的核算，能进行自制材料 、委托加工物资、建设单位供料等的核算，能进行低值易耗品和周转材料的领用、摊销及报废的核算，能进行存货清查和期末计价的核算。 项目 3：固定资产的核算 知识点：固定资产的概念、特征与分类，固定资产初始计量的核算，固定资产折旧的核算，固定资产后续支出的核算，固定资产处置的核算，固定资产减值的核算。

	技能点：能确定各种情况下取得固定资产的入账价值，能进行固定资产增加、减少的核算，能采用不同方法准确计算固定资产应计提的折旧额，会进行固定资产修理、改良及清查的核算，能进行固定资产期末计价的核算。 项目 4：往来结算的核算 知识点：应收账款核算，应收票据管理、贴现及核算，预付账款核算，其他应收款核算，坏账损失核算。 技能点：会计算应收票据的到期值、贴现利息和贴现收入，能进行应收账款、应收票据、预付账款、其他应收款及坏账损失的核算，能确定各年度坏账准备的计提数额并进行会计核算。 项目 5：工程成本的核算 知识点：工程成本的分类，工程成本核算的意义和要求，工程成本核算的程序，辅助生产的核算，机械作业的核算，人工费、材料费、机械使用费、其他直接费、间接费用的归集与分配，竣工工程成本的结转。 技能点：工程成本与期间费用的正确划分，工程实际成本与工程预算成本的区别与联系，熟悉工程成本核算的要求和程序，能进行辅助生产费用、要，机械作业费用、施工间接费用归集和分配的核算，能科学合理地归集施工生产费用，会成本结算。 项目 6：收入的核算 知识点：收入的内容，建造合同收入的内容，建造合同收入的确认与核算，工程价款的结算与相关税费的核算，其他业务收入的内容，其他业务收入的核算。 技能点：熟悉施工企业营业收入的核算范围，明确建造合同收入的确认的方法及其适用条件，能根据完工进度确认建造合同的收入和费用，能区分不同情况进行建造合同收入的核算，能分别对自行完成的工程、分包完成的工程进行工程价款结算的核算，能对与建造合同有关的税费进行核算，能够进行商品销售收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入的核算。 项目 7：利润及利润分配的核算 知识点：利润的构成，营业外收支的核算，利润形成的核算，利润分配的核算。 技能点：熟悉施工企业利润的组成以及利润分配的程序，能区分营业外收支并进行核算，会进行利润构成要素的结转，能进行利润分配的核算。 项目 8：会计报表的编制 知识点：会计报表的内容，会计报表的基本列报要求，资产负债表的结构及编制方法，利润表的结构及编制方法，现金流量表的结构及编制方法，所有者权益变动表的结构及编制方法。 技能点：能够根据资料编制资产负债表、利润表、现金流量表及所有者权益变动表。

课程名称		建筑识图与构造实训				
开课学期		1	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 掌握平面图的绘制程序和方法； 2. 掌握立面图的绘制程序和方法； 3. 掌握剖面图的绘制程序和方法； 4. 掌握节点详图的绘制程序和方法。				
	能力	1. 能运用国家制图标准及其他有关规定，具备绘制工程图纸的能力； 2. 能运用建筑施工图与结构施工图的图示方法与内容、识读方法与步骤，提高识读、会审和绘制建筑施工图与结构施工图与能力。				
	思政	1. 激发学生的专业兴趣和爱国情怀，感悟工匠精神。 2. 帮助学生树立正确的理想信念和人生观。 3. 培养学生的认真负责、精益求精的工作态度和严谨细致的工作作风。				

		4.培养学生“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		1．阅读建筑施工图：该工程图纸张数；识读平面图、立面图、详图；各工程结构形式；总长总宽；内外墙体厚度；该建筑单元，户型；每种户型的客厅、卧室、厨房的开间、进深；定位轴线作用；该套图纸中首层平面图、标准层平面图和屋顶平面图的区别；建筑朝向；各楼层层高、净高；建筑立面图上标注的内容；建筑外墙面装修材料及颜色；屋面排水组织；设计室内外高差；建筑的建筑高度；楼梯形式；楼梯类型；建筑物耐久年限；抗震设防烈度；首层建筑标高绝对标高值；一层平面图及 1-1 剖面图中所有索引符号的含义。 3．绘制建筑施工图：一层平面图、标准层平面图、南立面图、剖面图、南阳台和北阳台详图的绘制。

课程名称		平法钢筋识图实训				
开课学期		2	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟悉各种结构件平法识读方法 2.掌握不同结构件节点构造要求 3.掌握基础、柱、梁、板、楼梯等构件的钢筋构造与计算				
	能力	能利用 16G101 图集，学习平法制图规则和构造要求，结合工程实例、具体工作任务，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，提高识读平法施工图的能力，提升学生根据不同钢筋混凝土构件计算规则进行钢筋工程量计算的能力。				
	思政	1．树立民族自信、专业自信、文化自信、安全意识和法治观念 2.培养学生精益求精的工匠精神、勇于创新的鲁班精神和甘于奉献的劳模精神 3.熟悉平法制图规则，提高职业素养，培育团队协作精神				
学习内容		1.实训动员与劳动教育：任务安排，分组，劳动教育 2.基础平法施工图识读与钢筋算量：基础的种类和平法表达；识读基础平面布置图；基础构造与钢筋算量 3.柱平法施工图识读与钢筋算量：柱构件平法表示；识读柱配筋平面图；柱构件钢筋构造与计算 4.梁平法施工图识读与钢筋算量：梁构件平法表示；识读梁配筋平面图；梁构件钢筋构造与计算 5.板平法施工图识读与钢筋算量：板构件平法表示；识读板配筋平面图；板内钢筋构造与计算 6.楼梯平法施工图识读与钢筋算量：板式楼梯平法表示；识读楼梯配筋平面图和剖面图；板式楼梯钢筋构造与计算				

课程名称		建筑与装饰工程计量与计价实训				
开课学期		2	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握基础、主体、措施项目、装饰工程量的计算规则； 2.掌握工程量清单及计价文件的编制要求、程序及方法； 3.熟悉辽宁 17 定额的套用； 4.了解国家、辽宁工程造价相关文件。				
	能力	1.具有应用所学建筑与装饰工程预算基本理论知识，计算工程量的能力； 2.具有运用建筑与装饰工程图纸、预算定额等资料，编制建筑施工图预算的能力； 3.具有编制建筑与装饰工程清单及清单计价的能力。				
	思政	1.培养学生良好的建筑审美。 2.培养学生的劳模精神、劳动精神、工匠精神。				

		3.树立正确“三观”，塑造良好人格，渗透社会主义核心价值观。 4.激发学生对于推动祖国建设的热情，进行爱国主义思想教育。 5.结合职业渗透维护行业正规发展的正义感和责任感。
学习内容		一、实训任务： 1.以提供民用住宅的 3000m2 左右施工图纸、标准图集，完成分部分项工程量的计算，并进行工程量整理。 2.编制工程量清单 根据已计算出的分部分项工程量，代表建设单位按辽宁省《建筑工程量清单计价规范》附录 A 的规定编制一份完整的建筑工程清单的预算文件。 3.编制工程量清单计价 根据编制工程量清单，代表施工单位按《建筑与装饰工程计价定额》、现行费用标准，辽宁地区建筑材料信息指导价为依据，进行工程量清单计价，编制一份完整的建筑工程清单计价的预算文件。 二、实训对应的理论知识点： 1.掌握建筑识图与构造、建筑材料、建筑施工技术基本理论和专业知识； 2.掌握建筑与装饰工程预算、建筑与装饰工程清单计价等专业技术知识； 三、操作流程及方法： 1．准备资料 在编制预算之前，要准备好施工图纸、施工方案或施工组织设计，图纸会审记录、工程预算定额等编制施工图预算所需的资料。 2．熟悉施工图纸，了解施工现场 首先要认真阅读和熟悉施工图纸、将建筑施工图，结构施工图相互对照，认真核对图纸是否齐全，各分部尺寸之和是否等于总尺寸，各种构件的竖向位置是否与标高相符等。还要熟悉有关标准图，构、配件图集，设计变更和设计说明等， 在熟悉施工图纸的同时，还要深入施工现场，了解施工方法、施工机械的选择、施工条件及技术组织措施和周围环境，使编制预算所需的基础资料更加完备。 3．计算工程量 （1）根据工程内容和定额项目，列出需要计算的建筑与装饰分部分项工程名称。 （2）列出计算式。预算项目确定后，就可根据施工图纸所示的部位、尺寸和数量，按照一定的顺序，列出工程量计算式，并列出工程量计算表。 （3）进行计算。计算式全部列出后，就可以按照顺序逐式进行计算，并核对检查无误后把计算结果填人计算表内。 （4）对计算结果的计量单位进行调整，使之与定额中相应的分部分项工程的计量单位保持一致。 4.工程量清单的编制 （1）编制分部分项工程量清单的编制、措施项目清单的编制、其他项目清单的编制 （2）填写工程量清单表格 5.工程量清单计价 （1）根据建筑工程计价定额进行综合单价的确定； （2）分部分项工程项目费、措施工项目费、其它项目费的计算； （3）工程量清单计价表格填写； （4）预算书整理、装订成册。 6.预算书的复核 当单位清单计价编制完后，应对编制的主要内容及计算情况进行核对检查，以便及时发现差错，及时修改，以利于提高预算的准确性。在复核中，重点应对分项工程列项、工程量计算公式和结果、清单表格的填写，清单计价中的套用的定额项目，采用的各项取费费率、数字计算和数据精确度等进行全面复核。

课程名称		项目管理沙盘实训				
开课学期		3	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握工程项目管理过程中各方人员的工作内容及工作职责 2.掌握项目管理沙盘中各种工具的作用 3.掌握项目管理方案的编制内容及方法 4.掌握项目管理实施数据的分析方法 5.熟悉项目管理方案的优化				
	能力	通过沙盘实训课程，培养能初步编制实际工程项目的施工方案的能力，能初步对项目的施工过程进行全方位管理的能力，能对项目施工过程中得到的数据进行分析并优化实施方案的能力。				
	思政	1.树立家国情怀：党和国家意识，民族精神和时代精神，职业精神，专业认同，四个自信，社会主义核心价值观。 2.培养个人品格： ①道德情操：其中有包含道德、人文素养、守法、正义感等； ②健全人格：情感、态度、行为、自尊、生命观、心理、哲学、艺术、性格、健康等方面； ③智力：观察、想象、思考:判断、推理、逻辑、思维等方面。 3.加强科学观认识：认识论和方法论，求真务实，开拓进取，批判性思维，创新意识，学术诚信等方面。				
学习内容		1. 劳动教育，学习马克思主义劳动观专题；学习劳动精神；学习劳动组织、劳动安全和劳动法规；学习劳动技巧和方法，利用工具对实践场所的清理。 2. 项目管理沙盘的认知 3. 初步设计“凯旋门”工程实施方案 4.“凯旋门”工程的实施 5. 数据分析优化 6. 优化后方案实施，总结提升，完成实训报告				

课程名称		安装工程计量与计价实训				
开课学期		3	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握建筑电气工程量的计算规则； 2.掌握建筑给排水工程量的计算规则； 3.掌握建筑采暖工程量的计算规则； 4.掌握工程量清单及计价文件的编制要求、程序及方法； 5.熟悉辽宁 17 定额的套用； 6.了解国家、辽宁工程造价相关文件。				
	能力	1.具有根据电气工程图纸，计算电气工程量的能力； 2.具有根据实际给排水工程图纸，计算生活给排水工程量的能力； 3.具有根据实际采暖工程图纸，计算采暖工程量的能力； 4.具有根据计算的工程量，编制电气、给排水、采暖工程量清单及清单计价的能力。				
	思政	1.通过对个人诚实守信学习，培养学生形成良好的信誉，每个人都有信誉，说道做到，言出必行。 2.通过对人身修养学习，培养学生讲究社会公德， 注重自己的人身修养。做一个高尚的人。 3.通过对法律知识、案例学习，培养学生要具有法律意识，尊纪守法的观念。 4.通过对时间观念学习，培养学生做事要有精确的时间观念，说什么时候完成，				

		就什么时候完成，要相信没有付出就没有回报。
学习内容		一、实训任务： 1.以提供民用住宅的室内电气、给排水、采暖工程施工图纸、标准图集，完成室内电气、给排水、采暖工程分部分项工程量的计算，并进行工程量整理。 2.编制工程量清单 根据已计算出的室内电气、给排水、采暖工程分部分项工程量，按辽宁省《安装工程量清单计价规范》的规定编制一份完整的室内电气、给排水、采暖工程工程量清单。 3.编制工程量清单计价 根据编制工程量清单，按《安装工程计价定额》、现行费用标准，辽宁地区建筑材料信息指导价为依据，进行室内电气、给排水、采暖工程工程量清单计价，编制一份完整的建筑工程清单计价的预算文件。 二、实训对应的理论知识点： 1.掌握室内电气、给排水、采暖工程工程量计算规则 2.掌握安装工程预算、安装工程清单计价等专业技术知识； 三、操作流程及方法： 1.准备资料 在编制预算之前，要准备好室内电气、给排水、采暖工程施工图纸、安装工程预算定额等编制施工图预算所需的资料。 2.熟悉施工图纸 首先要认真阅读和熟悉室内电气、给排水、采暖工程施工图纸，认真核对图纸是否齐全。还要熟悉有关标准图，构、配件图集，设计变更和设计说明等， 在熟悉施工图纸的同时，还要深入施工现场，了解施工方法，使编制预算所需的基础资料更加完备。 3.计算工程量 （1）根据工程内容和定额项目，列出计算工程量的分部分项工程。 （2）列出计算式。预算项目确定后，就可根据施工图纸所示的部位、尺寸和数量，按照一定的顺序，列出工程量计算式，并列出工程量计算表。 （3）进行计算。计算式全部列出后，就可以按照顺序逐式进行计算，并核对检查无误后把计算结果填人计算表内。 （4）对计算结果的计量单位进行调整，使之与定额中相应的分部分项工程的计量单位保持一致。 4.工程量清单的编制 （1）分部分项工程量清单的编制、措施项目清单的编制、其他项目清单的编制 （2）填写工程量清单表格 5.工程量清单计价 （1）根据建筑工程计价定额进行综合单价的确定， （2）分部分项工程项目费、措施项目费、其它项目费的计算， （3）工程量清单计价表格填写， （4）预算书整理、装订成册。 6.预算书的复核 当单位工程清单计价编制完后，应对编制的主要内容及计算情况进行核对检查，以便及时发现差错，及时修改，以利于提高预算的准确性。在复核中，重点应对分项工程列项、工程量计算公式和结果、清单表格的填写，清单计价中的套用的定额项目，采用的各项取费费率、数字计算和数据精确度等进行全面复核。

课程名称		综合实训				
开课学期		4	学时/学分	72/3	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.了解各种建筑与装饰工程、安装工程材料的种类、品种、规格、型号； 2.掌握建筑施工图、结构施工图、建筑电气施工图、给排水施工图、采暖施工图的组成及识读方法； 3.掌握 GTJ2021 软件进行建筑与装饰工程的建模、计量，掌握云计价 GCCP6.0 进行工程量清单及计价文件的编制； 4.掌握 GQI2021 软件进行安装工程的建模、计量，掌握云计价 GCCP6.0 进行工程量清单及计价文件的编制； 5.熟悉招投标流程，掌握招投标文件的组成及编制方法。 6.掌握广联达招投标软件编制招标文件，进行招标活动策划；				
	能力	1.具备区分各种建筑与装饰工程、安装工程材料的种类、品种、规格、型号的能力；具备识读建筑施工图、结构施工图、建筑电气施工图、给排水施工图、采暖施工图的能力； 2.能够依据建筑施工图、结构施工图使用 GTJ2021 软件进行建筑与装饰工程的建模、计量，使用云计价 GCCP6.0 进行工程量清单及计价文件的编制； 3.能够依据建筑电气施工图、给排水施工图、采暖施工图使用 GTJ2021 软件进行安装工程的建模、计量，使用云计价 GCCP6.0 进行工程量清单及计价文件的编制； 4.能够工程相关要求，使用广联达招投标软件完成编制招标文件的编制，进行招标活动策划。				
	思政	1.培养学生养成热爱国家、崇尚科学的理念； 2.培养学生具有精准化量价数据处理和精细化工程造价管理为内涵的工匠精神； 3.让学生拓宽知识面、增强自学能力，养成严谨务实、终身学习的工作作风； 4.培养学生思路开阔、敏捷，具有实事求是、改革创新的态度； 5.培养学生养成规范管理、安全管理、质量管理的意识； 6.让学生参与理实一体化课程，培养勤劳奉献、团结协作、环保意识； 7.培养学生综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力； 8.嵌入行业认同度教育及劳动教育，树立劳动精神、劳模精神、工匠精神。				
学习内容		1.企业订单班学生在 3 周中，由企业导师根据企业要求及标准进行培训指导，使学生在学校就具备企业岗位需求的实际工作能力，经过培训使学生成为企业岗位要求的高素质技能型专门人才。 2.非企业订单班学生在 3 周中，完成工程造价全过程管理实训，共三周。 （1）根据工程图纸，使用广联达土建 GTJ2021 软件完成模型计量； （2）根据工程图纸，使用广联达土建 GQI2021 软件完成模型计量； （3）根据工程图纸，广联达 GCCP 云计价软件进行工程量清单及计价文件的编制； （4）根据工程相关要求，使用招投标软件进行招标策划和招投标文件的编制；				

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	岗位实习分成两大模块，学生根据个人岗位实习岗位任选内容其一。 第一模块主要造价管理 1. 能够熟练识读施工图； 2.掌握各类工程计量计价方法； 3.了解招投标文件的内容构成，掌握招投标文件的检查及调整方法； 第二个模块主要工程管理				

		1. 具有“三控、两管、一协调”的能力； 2. 掌握进度管理、成本管理、质量与安全管理的相关内容； 3.了解合同管理及单位工程施工组织设计的编制方法等。
	能力	通过岗位实习具备识图能力，能够应用工程计量软件完成建筑与装饰工程、安装工程、市政工程造价编制与审核，建设工程招投标文件编制与合同管理的能力；建设工程项目管理能力。培养良好的沟通和解决问题能力。
	思政	1. 培养劳动精神和职业道德； 2. 形成懂法、守法的日常意识； 3. 培育团队精神。
学习内容		造价管理 1.各类工程图纸的识读； 2.土建、安装、装饰灯工程计量与计价方法； 3.工程招投标编制与审核工作内容。 工程管理 1.掌握各种工程项目组织形式的选择方法，流水施工计算方法；网络图的绘制； 2.掌握施工组织总设计方法，进度和计划进度的检查。 3.工程质量管理，工期和费用索赔方法。

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.了解各种建筑与装饰工程、安装工程材料的种类、品种、规格、型号； 2.掌握建筑施工图、结构施工图、建筑电气施工图、给排水施工图、采暖施工图的组成及识读方法； 3.掌握 GTJ2021 软件进行建筑与装饰工程的建模、计量，掌握云计价 GCCP6.0 进行工程量清单及计价文件的编制； 4.掌握 GQI2021 软件进行安装工程的建模、计量，掌握云计价 GCCP6.0 进行工程量清单及计价文件的编制； 5.熟悉招投标流程，掌握招投标文件的组成及编制方法。 6.掌握广联达招投标软件编制招标文件，进行招标活动策划； 7.了解建筑施工流程、方法； 8.熟悉工程内业资料的组成、编制流程及编制方法； 9.掌握建筑 CAD 的绘制命令，了解平面图、剖面图、立面图、详图的绘制方法； 10.熟悉 RERIT 软件建模流程及方法； 11.了解工程成本分析的方法，熟悉工程造价控制的方法。				
	能力	1.具备区分各种建筑与装饰工程、安装工程材料的种类、品种、规格、型号的能力；具备识读建筑施工图、结构施工图、建筑电气施工图、给排水施工图、采暖施工图的能力； 2.能够依据建筑施工图、结构施工图使用 GTJ2021 软件进行建筑与装饰工程的建模、计量，使用云计价 GCCP6.0 进行工程量清单及计价文件的编制； 3.能够依据建筑电气施工图、给排水施工图、采暖施工图使用 GTJ2021 软件进行安装工程的建模、计量，使用云计价 GCCP6.0 进行工程量清单及计价文件的编制； 4.能够工程相关要求，使用广联达招投标软件完成编制招标文件的编制，进行招标活动策划； 5.能够编制施工方案的能力； 6.能够编制工程内业资料的能力； 7.能够使用 CAD 完成图纸绘制的能力； 8.能够使用 BIM 软件进行建模的能力； 9.能够进行工程成本分析，进行工程造价控制的能力。				

	思政	1.学生根据岗位实习岗位，结合学校所学的理论知识，结合实践，完成毕业论文的撰写，坚定“四个自信”，加强爱国主义教育； 2.学生根据岗位实习岗位，结合学校所学的理论知识，结合实践，完成毕业论文的撰写。将课本知识与规范、标准结合起来，培养通过查阅规范、标准、图集等资料来解决实际工程问题的自主学习习惯；通过工程设计、施工质量与规范标准的结合，培养学生求真务实、爱岗敬业、精益求精的“工匠精神”；通过规范沿革与科技进步，指标的变化及规范的演变看科技发展，培养创新意识。 3.学生根据岗位实习岗位，结合学校所学的理论知识，结合实践，完成毕业论文的撰写。与新材料、新技术相结合，培养学生在专业学习中践行创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念；通过路面性能之间的自然辩证关系，引入抓住主要矛盾解决实际问题的方法论。 4.学生根据岗位实习岗位，结合学校所学的理论知识，结合实践，完成毕业论文的撰写。嵌入行业认同度教育及劳动教育，培养学生踏实严谨、吃苦耐劳，深化职业理想和职业道德教育，通过实践环节让学生建立健全健康的体魄、心理和健全的人格，培养求真务实，培养团队合作和精益求精的工匠精神。 5.培养学生综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。
学习内容		1.建筑工程计量与计价方向； 2.安装工程计量与计价方向； 3.市政工程计量与计价方向； 4.建筑工程施工方向； 5.建筑工程招投标方向； 6.建筑工程资料管理方向； 7.BIM 建模方向； 8.工程成本分析方向； 9.工程造价控制方向 10.工程监理、安全管理方向。

（三）限选课

课程名称		高等数学		
开课学期		1	学时/学分	26/2
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	大学语文

开课学期		1	学时/学分	26/2
学习目标	知识	1．掌握语文基础知识及汉语言听说读写基础知识，初步了解文学的基本概念和理论、文学流派发展的历史脉络； 2．把握诗歌、词曲、散文、小说、影视文学等不同文体的文学风格及特点，掌握文学欣赏的基本方法； 3．掌握职业需要的口头交际和书面表达知识。		
	能力	1．能通畅、准确地阅读诗词曲、散文、小说等文学作品，具有把握主题、辨析文路、感受形象的阅读能力和欣赏能力； 2．在语文知识的基础上掌握分析和评价作品的能力、独立思考能力、较强的信息处理和解决实际问题的能力； 3．掌握运用汉语言文字的使用规范并形成一定的写作和书面表达能力、流畅的口语交际能力。		
	思政	1．学习、吸纳古今中外的优秀文学成果，树立正确的人生观、世界观和价值观； 2．激发想象力和创造力，培养高尚的审美观念，树立终身学习的观念，养成良好的个性，形成健全的人格； 3．培育培养爱国主义情怀、爱岗敬业精神、社会关怀意识以及社会责任感。		
学习内容		1．诗歌。诗歌的特点与欣赏，诗歌作品鉴赏：《诗经》二首；湘夫人；汉乐府两首；蒿里行；春江花月夜；哀江头；长恨歌；锦瑟；偶然；我爱这土地。 2．词曲。词曲的特点与欣赏，词曲作品鉴赏：江城子·密州出猎；水龙吟·登建康赏心亭；永遇乐·落日熔金；蝶恋花·槛菊愁烟兰泣露；蝶恋花·伫倚危楼风细细；花木兰令·拟古决绝词柬友；闺塾。 3．散文。散文的特点与欣赏，散文作品鉴赏：曲则全：《论语》五则：怀念萧珊：桨声灯影里的秦淮河；生命的化妆。 4．小说。小说的特点与欣赏，小说作品鉴赏：宝玉挨打；伤逝——涓生的手记；围城（节选）金锁记；红高粱。 5．影视文学。影视文学的特点与欣赏，影视文学作品鉴赏：魂断蓝桥（节选）；城南旧事（节选）：阿甘正传（节选）：桃园三结义：人间四月天（节选）。		

课程名称		计算机应用基础				
开课学期		1	学时/学分	26/2	是否核心课程	是□ 否☑
学习目标	知识	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	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	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		建筑CAD及建筑艺术表达				
开课学期		2	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解 AutoCAD 软件发展历程及建筑制图的基础知识； 2. 掌握并使用 AutoCAD 基本绘图命令和技巧绘制图样； 3. 灵活运用编辑命令及其使用技巧进行建筑面积、工程量等计算； 4. 按照国家和行业的设计与制图规范，准确熟练地绘制建筑平面图、立面图、剖面图； 5. 用 AutoCAD 绘制、标注、打印建筑图形。				
	能力	1. 能熟练查阅有关国家制图标准及行业规范； 2. 能掌握 AutoCAD 绘图软件的使用方法,正确绘制建筑平面图、立面图、剖面图等； 3. 能掌握基本的绘图和编辑命令以及绘图的一般操作步骤,应用 AutoCAD、天正建筑绘图软件，正确、规范地绘制工程图样； 4. 能掌握图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法。 5.具备能搜集整理数据资料的能力；具备擅长使用通讯辅助工具的能力；具备能初步制定设计工作计划的能力；具备能进行简单综合分析判断的能力。				
	思政	1.通过本课程的学习，培养学生能够树立公平、公正、诚实信用的原则，使学生端正学习态度，形成良好的学习习惯，具备正确的学习方法，培养学生的团队意识和创新精神，树立正确职业心态，养成良好的职业素质。 （1）善于沟通，具有合作精神和管理协调能力，具有良好的心理素质，野达、诚信、团结、乐于助人。 （2）具有自主学习新技能的能力，具有责任心。 (3)具有分析能力，善于创新和总结经验。 2.通过本课程的学习，最终要学生具备一定的思想道德素质、心理素质和审美素质和专业素养，始终保持一种健康、乐观的，积极向上的精神状态；能热爱祖国，树立正确的世界观、人生观、价值观，具有明辨是非的能力，具备和践行社会主义核心价值观，具有新时代工匠精神。				
学习内容		项目 1. 绘图环境的设置 知识点： 1. 建筑制图的基础知识； 2. CAD 的基本操作； 3. 绘图环境的设置（图形界限、图层、绘图单位、线型比例等）。 技能点： 1. CAD 的基本操作，绘图环境的设置 2. 图形界限的理解，用图层管理图形 项目 2. 房屋平面图基础框图的制作				

	知识点： 1．偏移命令的使用方法和技巧； 2．多线的设置方法以及绘制技巧； 3．编辑和修剪多线的方法和技巧； 4．图案填充命令。 技能点： 1． 用偏移命令绘制轴网、用多线命令绘制墙体的操作方法 2． 绘制多线时参数的设置以及多线的编辑方法 项目 3. 尺寸标注和文本标注 知识点： 1．尺寸标注和文本标注的设置方法； 2．不同类型尺寸标注的技巧，尤其是连续标注的方法； 3．单行文本的标注方法和特点； 4．多行文本标注的方法和技巧。 技能点： 1． 尺寸标注、多行文本标注 2． 标注样式的设置及尺寸、文本标注的技巧 项目 4. 图块的运用 知识点： 1．图块的创建和使用方法； 2．内部块和外部块的区别及意义； 3．标高符号和轴线符号的正确画法； 4．工具选项板和设计中心的应用。 技能点： 1． 内部块和外部块的区别及创建、使用方法 2． 块属性的创建技巧 项目 5. 样板图绘制及打印出图 知识点： 1．打印输出设置； 2．样板图的概念和创建原则； 3．视口的理解以及与样板图图块的配合使用； 4．外部块的意义和创建方法； 5．图纸布局以及打印预览。 技能点： 1． 图纸布局以及打印预览 2． 视口的理解与运用

课程名称		高层建筑施工				
开课学期		3	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1．了解高层建筑的定义、发展。 2.了解高层建筑施工特点与要求。 3．掌握基坑支护工程的特点及施工方法。 4．掌握人工降低地下水的方式及施工方法。 5．掌握基坑土方开挖工程施工方法。 6．掌握预制桩基、灌注桩基施工工艺。 7．掌握大体积混凝土结构施工。 8．掌握控制裂缝技术措施。 9．掌握高层建筑模板、钢筋、混凝土现浇结构施工工艺。				

		10.掌握梁、柱节点构造装配式框架结构施工工艺。 11.掌握高层建筑起重运输机械、悬挑脚手架施工。
	能力	1．通过高层建筑施工技术的发展、能分析高层基础工程施工与结构体系特点。 2．能制定高层建筑基坑工程施工方案，根据地基情况正确选择挖土方法；能够根据地基的实际情况分析并选择地下水控制的方法。 3．能制定高层建筑基础工程施工方案，预制桩施工方法及施工工艺；灌注桩施工方法及施工工艺；能制定大体积混凝土施工方案，大体积混凝土裂缝的处理方法；大体积混凝土温度裂缝的控制措施；大体积混凝土基础的施工工艺。 4．能制定高层建筑主体结构施工方案，高层建筑现浇混凝土工程施工过程，高层建筑装配整体一式框架施工，悬挑脚手架施工。
	思政	1..从习近平谈治国理论帮助大学生理解习近平新时代社会主义思想和以习近平总书记为核心的党中央治国理政的理念，使当代大学生的思想与党中央高度一致。 2.培养学生敢于面对困难，敢于迎难而上的勇气和决心，同时让大学生理解我们疫情工作的艰辛支持国家的防疫政策，增强大学生战胜新冠疫情的决心。 3.培养大学生敬业勤勉，对技术忠实传承和钻研，专注和坚守的劳动者。敢于创新，为新时代传承大国工匠精神力量，做出不平凡的贡献。 4.培养学生科学严谨的工作态度，培养学生科学严谨的工作态度，不断卓越追求，开放融合成为未来的建设者。
学习内容		1．高层建筑概述：高层建筑的定义、发展；高层建筑施工特点与要求。 2．高层建筑基坑工程施工：高层建筑基坑的开挖的挖土方法与施工机械的作业特方法；支护结构的分类、施工方法、适用范围；地下水控制的方法；降水井点的管路布置；施工机械的特点、种类和适用范围；基坑工程质量通病与防治。 3．高层建筑基础工程施工：预制基础锤击沉桩、静力压桩施工工艺；灌注桩基础的钻孔灌注桩、沉管灌注桩、人工挖孔桩施工工艺；大体积混凝土裂缝的种类及产生原因；大体积混凝土温度裂缝的控制措施；大体积混凝土基础的施工。 4．高层建筑混凝土结构施工：高层模板、钢筋、混凝土现浇结构施工梁、柱节点构造装配式框架结构施工；高层建筑起重运输体系方案的选择；高层悬挑脚手架施工。

课程名称	建筑工程资料管理				
开课学期	3	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.建筑工程资料管理的基本知识； 2.建筑工程资料的归档管理； 3.建筑工程资料的归档与组卷； 4.建筑工程资料的验收与移交。 5.建筑工程施工管理控制资料； 6.建筑工程施工质量控制管理资料； 7.建筑工程施工物资料； 8.建筑工程施工试验资料 9.建筑工程施工记录； 6.建筑工程施工质量验收资料； 7.建筑工程监理管理文件； 8.建筑工程进度控制文件 9.建筑工程质量控制文件； 10.建筑工程造价控制文件； 11.建筑工程合同与其他事项管理文件 12.建筑工程监理工作总结 13.建筑工程竣工图				

		14.建筑工程竣工图的编制要求及绘制 15.建筑工程验收报告与验收
	能力	1.能正确认识建筑工程资料管理的意义和作用，明确工程技术资料管理职责，具备认真负责工作态度；能对建筑工程质量验收资料进行分类，具备编制单位工程土建部分施工验收资料的能力。 2.能胜任建筑现场资料员资料计划管理、收集整理、使用保管、归档移交等工作； 3.能运用建筑工程技术管理软件的应用。
	思政	1.帮助大学生理解习近平新时代社会主义思想和以习近平总书记为核心的党中央治国理政的理念，使当代大学生的思想与党中央高度一致，坚定的支持党的路线方针。 2.培养让大学生面对困难，敢于迎难而上，理解习近平总书记讲话，一切伟大成就都是接续奋斗的结果，一切伟大事业都需要在继往开来中推进，新时代必将是大有可为。 3.培养大学生敬业勤勉，敢于创新，为新时代传承大国工匠精神力量，不断追求卓越，做出不平凡的贡献。 4.培养学生高标准要求自己永争第一的学习和工作态度；培养学生科学严谨的工作态度，独立自强的做人理念，增强大学生增强有追求、担使命的爱国主义精神，对国家科技能力的自信心和国家认同感。
学习内容		1．建筑工程资料管理概述：建筑工程资料管理的基本知识；建筑工程资料的归档管理；建筑工程资料的归档与组卷；建筑工程资料的验收与移交。 2．施工资料编制与整理：建筑工程施工管理控制资料；建筑工程施工质量控制管理资料；建筑工程施工物资料；建筑工程施工试验资料；建筑工程施工记录；建筑工程施工质量验收资料。 3.工程监理资料编制与整理：建筑工程监理管理文件；建筑工程进度控制文件；建筑工程质量控制文件；建筑工程造价控制文件；建筑工程合同与其他事项管理文件；建筑工程监理工作总结。 4．工程竣工验收资料编制与整理：建筑工程竣工图；建筑工程竣工图的编制要求及绘制；建筑工程验收报告与验收。

课程名称		装配式建筑概论				
开课学期		3	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 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		建筑力学				
开课学期		3	学时/学分	32/2	是否核心课	是□ 否☑
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。				
	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。				
	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		单元 1：建筑力学的认知 单元 2：力与力系的平衡及平衡力系的受力分析 单元 3：杆件强度、刚度与稳定性的计算 单元 4：静定结构的内力与位移计算 单元 5：超静定结构的内力计算				

课程名称		工程经济学				
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟悉工程经济分析的基本原则和分析方法，明确工程经济的研究对象及内容； 2.掌握项目现金流量的表示方法及资金等值相关计算； 3.掌握技术方案的静态、动态评价方法； 4.了解投资过程的不确定性分析方法； 5.熟悉投资项目的可行性研究内容、任务。				
	能力	1.会绘制现金流量图； 2.能够熟练进行资金等值相关计算； 3.能对项目或方案进行经济评价；				
	思政	1.树立正确的消费观念 2.强化学生的创新意识、工匠精神 3.培养学生的敬业精神、吃苦耐劳、严谨细致的工作态度				
学习内容		项目 1 建筑工程经济概论 知识点： 1.建筑工程经济的研究对象及内容；				

	2.建筑工程经济分析的基本原则和分析方法； 3.建筑工程经济的相关概念。 技能点： 1.能够树立经济观点，建立经济意识； 2.能在具体的建筑经济研究中选择和运用合适的方法。 项目 2 资金时间价值 知识点： 1.现金流量的概念及表示方法； 2.现金流量图的绘制方法和规则； 3.利息、利率的概念；资金时间价值的概念及复利计算； 4.名义利率和实际利率的概念、计算及资金等值计算。 技能点： 1.能够熟识现金流量表和现金流量图，并能熟练绘制现金流量图； 2.能够熟练进行资金时间价值、资金等值相关计算； 3.能熟练应用名义利率和实际利率的计算公式解决问题。 项目 3 工程项目经济效果评价 知识点： 1.经济效果评价的概念、特点、分析过程； 2.静态、动态评价指标及评价标准； 3.技术方案的比较及选择。 技能点： 1.能够区分经济效益评价方案的不同类型，并能够对不同方案进行经济分析与比较； 2.能够对建设项目经济效益进行静态评价和动态评价； 3.能进行财务分析。 项目 4 工程项目不确定性分析 知识点： 1.不确定性分析的概念、内容及作用； 2.不确定性分析的方法。 技能点： 1.能运用不确定性分析的方法初步解决工程生产中因不确定因素造成的决策问题。 项目 5 项目可行性研究 知识点： 1.可行性研究的概念、阶段划分； 2.可行性研究的编制依据、编制步骤。 技能点： 能够利用可行性研究结论进行前期方案决策。

课程名称		建筑法规				
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.掌握和理解现行建设工程领域相关的法律、法规基本知识； 2.能运用建筑法规的规范和要求正确分析和处理工程建设中常见的法律问题； 3.具有运用法律手段依法办事的能力，能在法律允许的范围内从事建筑活动。				
	能力	1. 能理清工程建设中的各种法律关系； 2. 能编写工程承包合同； 3. 能运用质量管理法和安全生产法对质量安全事故进行评审； 4. 能在建设工程的工作实践中贯彻有关法规。				

	思政	1．树立正确的世界观、人生观、价值观； 2．拥有遵纪守法的公民意识； 3．具备“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神和良好的职业道德。
学习内容		1.绪论； 2.建筑许可法规； 3.建筑工程发包与承包法规； 4.建筑工程招标投标法规； 5.建设工程合同法规； 6.建设工程监理法规； 7.建筑安全生产管理法规； 8.建设工程质量管理法规； 9.建筑装饰装修法规； 10.有关工程建设的其他法规知识； 11.建筑法律责任。

课程名称		工程造价控制				
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟悉工程造价成本构成及计算方法； 2.了解费用组成； 3.掌握项目可行性研究的编制内容，投资估算的计算及各个组成部分的编制方法； 4.熟练掌握设计阶段影响工程造价的因素； 5.掌握工程变更、索赔、工程款的支付与结算，了解项目资金计划的编制方法。				
	能力	1.能够计算建设项目的总投资； 2.能对设计方案进行优选和优化，熟练编制设计概算和施工图预算； 3.能根据工程实际情况确认工程变更、计算工程索赔、编制工程进度款结算和竣工结算； 4.能够根据建筑工程项目的发展过程中进行造价控制。				
	思政	1．树立正确的世界观、人生观、价值观； 2．拥有遵纪守法的公民意识； 3．具备“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神和良好的职业道德。				
学习内容		1.1 建筑工程造价的内容和构成 1.2 设备及工器具购置费的构成 1.3 建筑安装工程造价的构成 1.4 工程建设其他费用的构成 2.1 项目可行性研究报告 2.2 建设项目决策阶段的工程造价控制 2.3 建设项目投资估算 2.4 风险分析 3.1 设计方案的优选与优化 3.2 设计概算的编制与审查 3.3 施工图预算的编制和审查 4.1 施工招标与招标控制价的确定 4.2 施工投标报价 5.1 工程变更 5.2 工程索赔 5.3 建设工程价款的结算				

课程名称		工程结算				
开课学期		4	学时/学分	28/1.5	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1.熟悉工程量调整计算方法； 2.了解费用调整依据； 3.理解费用调整方法； 4.熟悉结算书编制方法。				
	能力	1.能够根据相关工程竣工资料计算变更工程量。 2.能够根据相关竣工资料或相关规定调整人工费、机械费、材料费、利润与税金。 3.能够根据相关竣工资料计算工程结算造价。 4.够根据相关竣工资料对工程进行审计。				
	思政	1. 树立正确的世界观、人生观、价值观； 2. 拥有遵纪守法的公民意识； 3. 具备“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神和良好的职业道德。				
学习内容		1.1 建筑工程造价的内容和构成 1.2 设备及工器具购置费的构成 1.3 建筑安装工程造价的构成 1.4 工程建设其他费用的构成 2.1 项目可行性研究报告 2.2 建设项目决策阶段的工程造价控制 2.3 建设项目投资估算 2.4 风险分析 3.1 设计方案的优选与优化 3.2 设计概算的编制与审查 3.3 施工图预算的编制和审查				

（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，提高仪容仪态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；遵循互利原则，首先付出；遵循守信原则，以诚相待，遵守承诺。 4.掌握人际沟通技巧：倾听的技巧、赞美的技巧、批评的技巧、拒绝的技巧、示弱的技巧、应变的技巧。 5.与人和谐相处：正确处理与家人和同学的关系，实现人际间的高效沟通，与家人和同学和谐相处。				

课程名称		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☑
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.提高学生们口头表达能力，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☑
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心和民族自豪感； 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☑
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》在历史和文学史上的地位。 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。 5.集部之学：集部分类的方法、集部概述、集部经典代表作。				

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	1.掌握各类酒及非酒精饮料的基本知识； 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； 3.了解咖啡文化及咖啡调制的基本方法； 4.了解插花文化，欣赏插花技艺表演。				
	能力	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。				
	思政	1.激发学生的爱国情怀，引起职业认同感； 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； 3.培养学生诚信意识、法律意识、服务意识； 4.培养求真务实的科学态度，积极乐观的生活态度； 5.培养不断更新知识的意识，具有“工匠精神”； 6.培养文化传承意识、安全意识、法律意识。				
学习内容		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。				

	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。 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。

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	1.了解掌握必备的历史知识； 2.了解中国各个历史时期的英雄人物； 3.认识中华文明的历史价值和现实意义。				
	能力	通过历史经典讲解，拓宽历史视野、发展历史思维，能够在树立正确历史观基础上，从历史的角度认识中国的国情，形成对祖国的认同感和正确的国家观，提高实践能力，培养创新精神。				
	思政	1.培养学生的民族精神和爱国情怀； 2.树立正确的世界观、人生观、价值观和历史观； 3.培养学生传承民族气节、崇尚英雄气概； 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.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。 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。 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。 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☑
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，感受中化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—仁：仁者爱人：仁的本质；为仁之本—孝；为仁之初阶—恕；为仁之方—克己与敬人。 4.礼—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—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☑
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		电子表格制作				
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.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□ 否☑
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□ 否☑

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☑
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.掌握不同类型元件的概念、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； 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☑
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，能自主完成工作岗位任务； 4.具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范； 5.培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。				

学习内容	1.数据库基础知识：数据库的基本概念，Access 数据库的操作、功能界面组成及数据库有哪些对象，Access 软件的安装方法，数据库创建及管理； 2.数据表知识：创建数据表的各种方法，对已建立的数据表进行编辑的操作方法与技巧； 3.数据表与数据表之间的关系知识：定义数据表的主键，创建表关系，管理表关系的操作方法与技巧； 4.数据的管理的知识：数据输入，对已经输入的数据进行增、删、改操作，对数据进行查找与替换，对数据进行排序及筛选的操作方法与技巧； 5.选择查询的知识：创建简单查询，创建不匹配项查询的操作方法； 6.操作查询的知识：设置查询条件，创建带有条件的查询过程，操作查询的各种创建方法 7.SQL 查询及高级查询的知识：创建 SQL 查询的方法，创建参数查询的方法，创建交叉表查询的方法。

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

课程名称	Visio图形设计

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.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☑
学习目标	知识	1.掌握 Coreldraw 软件的基本功能； 2.掌握 Coreldraw 工具绘制图形，并设计图标； 3.掌握 Coreldraw 的文本及段落面板进行设计排版； 4.掌握 Coreldraw 质感表现； 5.掌握 Coreldraw 文字特效编辑排版。 6.掌握滤镜设计，学会创意作品； 7.掌握各种工具制作出商标、插画等作品。				
	能力	1.具有设计性审美能力； 2.具有正确设计思维能力； 3.具有正确使用 Coreldraw 的能力； 4.具有后续专业课程学习的坚实基础能力； 5.具有独立分析和解决问题的能力； 6.具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。				

	思政	1 培养学生具有爱党爱国、诚实守信、责任感强； 2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观； 3. 培养学生具有社会责任意识和职业素养，能自主完成工作岗位任务； 4. 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范； 5. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。
学习内容		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； 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； 3. 学会路径编辑的相关使用技巧 4. 学会利用调色板和各种填充工具对图形进行上色； 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； 6. 学会文本、段落文本的输入方法，文本格式的设置方法； 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；

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□ 否☑
学习目标	知识	1. 掌握 Inventor 开发平台的搭建； 2. 学会使用 Inventor 创建项目及项目管理； 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； 4. 了解块语言编程，使用代码块来完成逻辑功能，并形成一定的编程逻辑思维； 5. 学会使用虚拟机调试开发的 App 应用； 6. 学会项目打包到实体手机中。				
	能力	1. 逐步培养学生的逻辑思维能力； 2. 培养良好的需求分析与设计能力； 3. 培养独立分析和解决问题的能力； 4. 培养学生学会观察分析手机 APP 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. 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. 培养学生正确的人生观和价值观； 4. 培养学生行为规范和法治意识； 5. 培养学生严谨细致、精益求精的新时代工匠精神； 6. 提高学生道德修养与职业精神，了解计算机软件从业人员应当具备的职业道德守则。				
学习内容		1. App Inventor 的下载安装及环境搭建流程； 2. App Inventor 开发基础：项目创建及管理、项目的运行； 3. 组件的使用：布局、事件和方法 ； 4. 变量的生命及作用域 ； 5. if 语句块、when..do 语句块的使用； 6. TinyDB 数据库的增删改查操作； 7. 文件管理。				

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□ 否☑
学	知识	1. 掌握软件基本操作；				

习目标		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□否☑
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☑
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☑
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☑
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☑
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 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☑
学习目标	知识	1.开拓学生的音乐文化背景，使他们感受音乐，喜爱音乐； 2.都能亲身实践，主动歌唱； 3.通过对音乐的学习提高自己的艺术修养，拓展知识结构，开发个人实践能力； 4.陶冶情操，活跃思维，发展想象力、创造力和与人沟通的能力。				
	能力	1.注重音乐实践的学习； 2.基础乐理知识的了解； 3.视唱以及歌唱的能力训练； 4.中外优秀音乐作品的欣赏，作曲家的创作背景以及流派。				
	思政	1.激发学生的爱国情怀，对自己家园以及民族和文化的归属感，认同感； 2.内化于心，是指从思想上归化，在内部做到心中有数； 3. 德能兼修，同时修德行和才能两个方面； 4. 注重对细微情节的把控； 5. 外化于行，从行为上归于所化。“化”是指一种文化、体制、思想或政策方针，形容在外部做到行动一致，知行合一； 6. 积极进取是一种人生态度,更是一种做事方法.以积极主动的态度、科学严谨的方法、团结协作的精神、追求工作的高效率高效益。				
学习内容		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□ 否☑
学习目标	知识	1. 全面、系统地理解照相基础理论，并通过实训课程掌握照相机的性能和用途，熟练地掌握摄影的技术技巧； 2. 学会对照片进行后期加工处理，为将来能将摄影技术运用于各个领域打下扎实的基础； 3. 了解旅游摄影的人文史地及美学等相关知识。				

	能力	1. 掌握相机的识别、选购、保养及附件的配置；指认相机的各组成部分及其功能； 2. 能够运用熟练地掌握运用摄影的技术技巧进行拍摄 3. 能够根据旅游摄影的需要，正确构图和用光； 4. 能够正确地进行不同题材的旅游摄影实践。
	思政	1.感悟中华民族为世界摄影史做出的巨大贡献 2.在作品赏析中感受中国经济和社会发生的巨大变化，增强民族自信心和自豪感 3.在作品创作中展现摄影者对爱国精神、法制意识、社会责任感以及人文精神的认识。 4.提升学生对政治知识的认识，让学生在主题拍摄实践中践行社会主义核心价值观。 5.在摄影后期处理中，引导学生做真善美的追求者和传播者
学习内容		1.摄影概述 2.数码照相机（一） 3.数码照相机（二） 4.光圈、快门、感光度 5.景深 6.测光 7.拍摄角度 8.光线运用 9.人物摄影、风光摄影、建筑摄影 10.后期处理

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

课程名称	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	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□ 否☑
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☑
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☑
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	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民族文化，满足时代发展需求，在现实教学中改变以往传统单一的理论教学方式，让现代陶艺课程逐步走向多元化。 2.利用实践教学进行马克思主义的辨证教育，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

工程造价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			
一	Ⅰ	13	3	1	1					1	6	25
	Ⅱ	16		2	1					1	6	26
二	Ⅲ	16		2	1					1	6	26
	Ⅳ	14		3	1	1				1	6	26
三	Ⅴ						20				6	26
	Ⅵ						6	10	1			17
合　计		59	3	8	4	1	26	10	1	4	30	146

注：军事技能含入学教育；第四学期考试周含岗位实习安排与部署。

（二）专业课程设置表

工程造价专业课程设置表（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	
									13	16	16	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	▲	4	64			4					16 周
		9009007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	理论	▲	1	16				2				8 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	116		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		√	√					
		9009008	职业生涯规划	理论	▲	1	20		2						10 周
		9009009	就业指导	理论	▲	1	20					4			5 周
		9009059	创业基础	理论	▲	2	32								8 周
		9009065	劳动教育	理论	▲	1	8					1			8 周
		9009011	劳动	实践	▲	1	24					△			1 周
		9009066	国家安全教育	理实一体	▲	1	16		√						
		9009063	社会实践	实践	▲	4	96	96	△	△	△	△			4 周
		小 计				40	804	208	17	12	4	11			
	专业（技能）课	0811001	建筑材料	理论+实践	▲	1.5	26	14	2						
		0811002	建筑识图与构造	理论+实践	※	3	52	28	4						
		0811003	平法钢筋识图	理论+实践	※	3.5	64	32		4					
		0811004	建筑施工技术	理论+实践	▲	2	32	16		2					
		0811005	建筑与装饰工程计量与计价★	理论+实践	※	5.5	96	32		6					

	61%	0811006	安装工程计量与计价★	理论+实践	※	3.5	64	32			4				
		0811007	BIM 建模及艺术效果渲染	理实一体	▲	2.5	48	24			3				
		0811008	建筑与装饰工程预算电算化★	理实一体	▲	3.5	64	32			4				
		0811009	基础会计	理论+实践	※	2.5	48	24			3				
		0811010	工程招投标与合同管理★	理论+实践	※	1.5	28	14				2			
		0811011	工程项目管理★	理论+实践	※	2.5	42	14				3			
		0811012	安装工程预算电算化	理实一体	▲	1.5	28	14				2			
		0811013	市政工程预算★	理论+实践	※	1.5	28	14				2			
		0811014	建筑企业会计	理论+实践	▲	2.5	42	14				3			
		0811015	建筑识图与构造实训	实践	▲	1	24	24	△						1 周
		0811016	平法钢筋识图实训	实践	▲	1	24	24		△					1 周
		0811017	建筑与装饰工程计量与计价实训	实践	▲	1	24	24		△					1 周
		0811018	项目管理沙盘实训	实践	▲	1	24	24			△				1 周
		0811019	安装工程计量与计价实训	实践	▲	1	24	24			△				1 周
		0811020	综合实训	实践	▲	3	72	72				△			3 周
		0811021	岗位实习	实践	▲	26	624	624					△	△	26 周
		0811022	毕业设计	实践	▲	10	240	240						△	10 周
		小　　计				81	1718	1360	6	12	14	12			
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	52		4						
			美育课	理论	▲	2	32	16		2					
			专业（群）	理论+实践	▲	6.5	120	60			4	4			
	10%		小　　计			18.5	288	76	4	4	6	6			
总　　计（实践学时占比总学时）					**59%**	139.5	2810	1644	27	28	24	29			
课 程 门 数									14	13	11	15			

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

工程造价专业选修课设置表（学制：3 年 培养层次：专科）

课程类别	课程性质		课程编吗	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
										13	16	16	14			
选	任选课	职业素质	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	理论	▲	2	28								
			900X005	中华茶道	理实	▲	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	▲	2	28								
			900X012	PPT 制作技术	理实	▲	2	28								
			900X013	网站开发与网页制	理实	▲	2	28								
			900X014	flash 动画制作	理实	▲	2	28								
			900X015	Access 数据库应用	理实	▲	2	28								
			900X016	Photoshop	理实	▲	2	28								
			900X017	Visio 图形设计	理实	▲	2	28								
			900X018	矢量图形处理	理实	▲	2	28								
			900X019	手机应用开发	理实	▲	2	28								
			900X020	平面设计技术	理实	▲	2	28								
			900X021	信息安全技术	理实	▲	2	28								
			900X022	数字媒体应用	理实	▲	2	28								
			900X023	人工智能概论	理实	▲	2	28								
		美育	900X024	素描	理实	▲	2	28								
			900X025	色彩基础	理论	▲	2	28								

修 课			900X026	色彩美学	理论	▲	2	28								
			900X027	硬笔书法	理实	▲	2	28								
			900X028	音乐欣赏	理论	▲	2	28								
			900X029	摄影	理实	▲	2	28								
			900X030	职业形象设计	理实	▲	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	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	▲	2	28								
		小　　计					**72**	**1008**								
	限选课	公共基础	9009X10	高等数学	理论	▲	2	26		2						
			9009X62	大学语文	理论	▲	2	26		2						
			9009X07	计算机应用基础	理实	▲	2	26		2						
		美育	0801001	建筑 CAD 及建筑艺	理实	▲	2	32	16		2					
		专业（群）	0801002	高层建筑施工	理论+	▲	2	32	16			2				
			0801003	建筑工程资料管理	理论+	▲	2	32	16			2				
			0801004	装配式建筑概论	理论+	▲	2	32	16			2				
			0801005	建筑力学	理论+	▲	2	32	16			2				
			0801006	工程经济学	理论+	▲	1.5	28	14				2			
			0801007	建设法规	理论+	▲	1.5	28	14				2			
			0801008	工程造价控制	理论+	▲	1.5	28	14				2			
			0801009	工程结算	理论+	▲	1.5	28	14				2			
		小　　计					**22**	**350**	**136**	**6**	**2**	**8**	**8**			
	合　　计						**94**	**1358**	**136**	**6**	**2**	**8**	**8**			

（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	军事理论与军事技能	操场及多媒体教室	
2	建筑识图与构造实训	1	1	建筑施工图的识读、建筑平、立、剖面图制图训练、建筑构造分析及局部构造详图画图训练	实训专用教室	
3	平法钢筋识图实训	2	1	结构施工图的识读，绘制柱、梁、板、楼板制图训练	实训专用教室	
4	建筑与装饰工程计量与计价实训	2	1	选择 3000 ㎡左右的公共或民用建筑工程图纸、进行建筑与装饰工程工程量计算，编制工程量清单，并进行清单计价，完成整个清单报价过程	实训专用教室	
5	安装工程计量与计价预算实训	3	1	选择典型的建筑安装工程施工图纸，电气、水暖工程工程量计算，编制电气工程量清单，进行清单计价，完成安装工程清单报价过程	实训专用教室	
6	项目管理沙盘实训	3	1	能根据沙盘规则，对给定工程凯旋门及世纪大桥进行策划，通过分析工具进行方案优化，根据最优方案进行实施。在实施中，要根据可能出现的变更进行修正。	沙盘实训室	
7	综合实训	4	3	1. 企业订单班由企业导师进行培训； 2. 非企业订单班完成在学校完成工程造价全过程控制实训	企业或教室	
8	岗位实习	5、6	26	学生到企业参与各岗位实际工作，培养学生综合职业能力。学生如不选择到企业实习，安排在校完成毕业设计，由专业老师进行指导。	实习就业基地及企业	
9	毕业设计	6	10	学生根据岗位实习情况，完成毕业论文撰写。	实习就业基地及企业	

（五）学时汇总及分配比例表

工程造价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	596	208	29	29
	专业必修课	81	358	1360	61	58
	公共基础限选课	4	52	0	10	3
	专业限选课	8.5	76	76		6

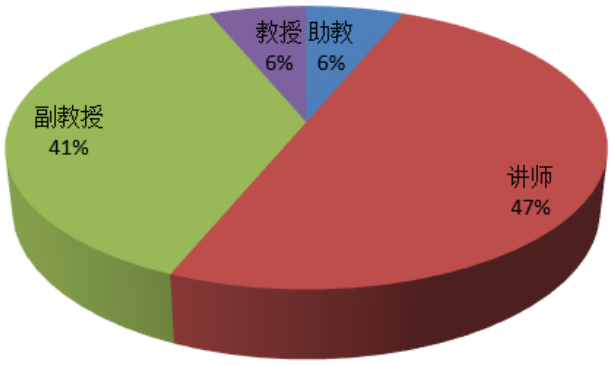
	公共任选课	6	84	0		4
合　　计		139.5	2810		100	100
理论与实践课程体系	理论课程	40	600	16	22	29
	理论+实践课程	48.5	542	364	32	35
	集中实践性课程	51	24	1264	46	37
合　　计		139.5	1166	1644	100	100
理论教学学时与实践教学学时的比例			理论学时:实践学时=1:　1.410			

第五部分　实施保障

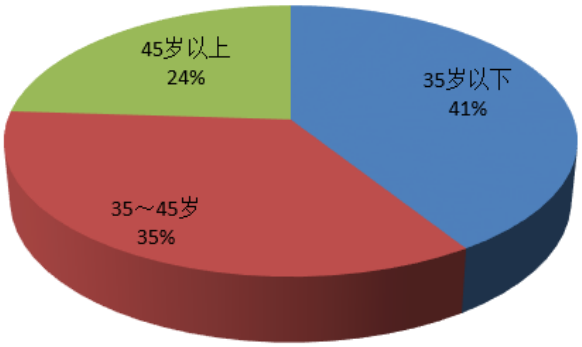
一、师资队伍

工程造价专业现有校内专任教师 17 人，同时企业兼职教师 39 人。通过多年坚持不懈的努力，已经建设成了一支职称结构科学、学历结构较高、年龄结构合理、素质优良、特色鲜明、教学成果明显、相对稳定、专兼结合的“双师型”师资队伍。

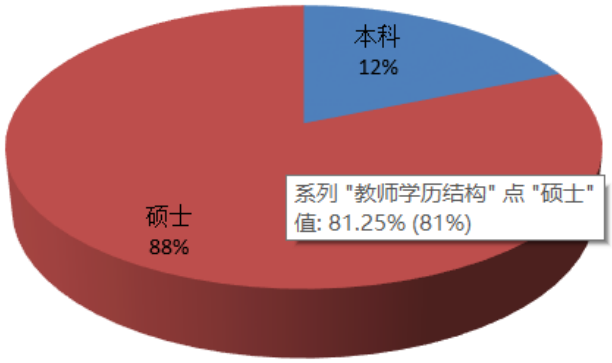
工程造价专业教师职称、年龄、学历结构合理，其中教授 1 人，副教授 7 人，讲师 9 人，硕士学历 15 人。职称、年龄、学历结构如图所示。



职称结构



年龄结构



学历结构

在校教师中拥有辽宁省优秀教师 1 人、辽宁省职业教育专业带头人 1 人、辽宁省“百千万人才工程”万人层次 1 人、国家注册造价工程师、国家一级、二级注册建造师、国家一级、二级造价员等高端人才，双师比例达 88.24%，符合对工程造价专业人才培养要求，为工程造价专业建设与发展奠定了良好基础。

序号	姓名	学历学位	职称	是否双师
1	姜泓列	本科、学士学位	副教授	是
2	黄富勇	本科、硕士学位	副教授	是
3	刘启利	本科、学士学位	教授	是
4	李诗兰	本科、硕士学位	副教授	是
5	沈文军	本科、硕士学位	副教授	是
6	单春阳	本科、硕士学位	副教授	是
7	陶彦	研究生、硕士学位	讲师	是
8	张虎伟	研究生、硕士学位	副教授	是
9	杨洁云	本科、硕士学位	副教授	是
10	徐宁	研究生、硕士学位	讲师	是
11	丁洁	本科、硕士学位	副教授	是
12	刘新月	本科、硕士学位	副教授	是
13	薄剖月	研究生、硕士学位	助教	否
14	高寰	研究生、硕士学位	讲师	是
15	何婷婷	本科、硕士学位	副教授	是
16	张羽菲	研究生、硕士学位	讲师	是
17	徐晓婷	本科、硕士学位	讲师	是

二、教学设施

目前我系共有校内实训场所 4 个，具体为：工程项目管理沙盘模拟实训室、工程造价综合实训室，工种实训场、模拟造价事务所，另有 125 个节点的工程预算软件和可支撑 50 名学生同时进行测量实训的测量设备。目前这些实训室可开出建筑与装饰工程预算实训、工程项目管理模拟实训、工程测量实训、会计电算化实训、工种实训等项目。并基于现有实训条件，开发出了《建筑识图与构造实训》、《建筑与装饰工程计量与计价实训》等 7 项实训项目的任务书和指导书。这些项目基本上能够满足工程造价专业学生的职业技能培养，学生在校内实训室的全部实训，都采用模拟实际工程项目的方式进行，以真实的工程项目资料为依据，模拟企业工作实际，让学生在完成核心课程理实一体化教学之后能够进入一个模拟的工作状态，进一步培养学生的各项岗位技能，从而大大提高了学生的实践技能水平。

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	工程造价综合实训室	165.6	电脑及桌椅	广联达 GTJ2021、广联达 GQI2021、广联达 GCCP6.0	广联达计量与计价实训及综合实训
2	沙盘模拟实训室	165.6	电脑、沙盘工具箱、桌椅	广联达场地布置软件、广联达进度计划软件、广联达 BIM5D 广联达招投标软件	项目沙盘实训、招投标实训及综合实训
3	模拟工程造价事务所	66	电脑及桌椅	广联达 GTJ2021、广联达 GQI2021、广联达 GCCP6.0	造价师事务所模拟实训
4	平法钢筋实训	165.6	平法钢筋绑扎工具箱	一点通、钢筋通	平法钢筋绑扎实训

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	辽阳成旺房地产开发有限公司	辽阳成旺房地产开发有限公司	岗位实习	1.接收学生到企业实习； 2.接收教师到企业岗位实习； 3.参与人才培养方案的制定。
2	辽阳荣昌石油化工设备安装工程有限公司	辽阳荣昌石油化工设备安装工程有限公司	岗位实习	
3	大连三川建设集团股份有限公司	大连三川建设集团股份有限公司	岗位实习	
4	辽宁建兴工程造价咨询事务所有限责任公司	辽宁建兴工程造价咨询事务所有限责任公司	岗位实习	
5	辽宁三合建筑工程有限公司	辽宁三合建筑工程有限公司	岗位实习	
6	沈阳建正工程造价咨询事务所有限公司	沈阳建正工程造价咨询事务所有限公司	岗位实习	
7	沈阳和利缘建筑工程咨询有限公司	沈阳和利缘建筑工程咨询有限公司	岗位实习	
8	北京华证鑫诚工程造价咨询有限公司辽宁分公司	北京华证鑫诚工程造价咨询有限公司辽宁分公司	岗位实习	

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
9	沈阳鼎汇泉建筑工程有限公司	沈阳鼎汇泉建筑工程有限公司	岗位实习	
10	北京中业同望工程造价咨询有限公司辽宁分公司	北京中业同望工程造价咨询有限公司辽宁分公司	岗位实习	
11	辽宁宏基招投标咨询有限公司	辽宁宏基招投标咨询有限公司	岗位实习	
12	沈阳华业工程造价咨询事务所	沈阳华业工程造价咨询事务所	岗位实习	
13	辽宁金帝路桥建设有限公司	辽宁金帝路桥建设有限公司	岗位实习	
14	沈阳七龙建设工程有限公司	沈阳七龙建设工程有限公司	岗位实习	
15	大同市绿泰建安工程有限公司	大同市绿泰建安工程有限公司	岗位实习	
16	沈阳启越工程造价咨询有限公司	沈阳启越工程造价咨询有限公司	岗位实习	
17	辽宁金建招标有限责任公司	辽宁金建招标有限责任公司	岗位实习	
18	沈阳汇众志远工程咨询有限公司	沈阳汇众志远工程咨询有限公司	岗位实习	
19	沈阳颐光工程技术咨询有限公司	沈阳颐光工程技术咨询有限公司	岗位实习	
20	辽宁志诚工程项目管理咨询有限公司	辽宁志诚工程项目管理咨询有限公司	岗位实习	
21	赤峰宏建建筑（集团）有限公司	赤峰宏建建筑（集团）有限公司	岗位实习	
22	沈阳欣荣基建筑工程有限公司	沈阳欣荣基建筑工程有限公司	岗位实习	
23	辽阳建兴工程造价咨询事务所有限公司	辽阳建兴工程造价咨询事务所有限公司	岗位实习	
24	辽阳华阳工程造价咨询事务所有限责任公司	辽阳华阳工程造价咨询事务所有限责任公司	岗位实习	
25	辽宁祥丰工程造价咨询有限公司	辽宁祥丰工程造价咨询有限公司	岗位实习	
26	辽阳市建厦招投标有限公司	辽阳市建厦招投标有限公司	岗位实习	
27	辽宁汇城招投标代理有限公司	辽宁汇城招投标代理有限公司	岗位实习	
28	沈阳中创工程造价咨询有限公司	沈阳中创工程造价咨询有限公司	岗位实习	
29	辽宁北辰工程造价咨询有限公司	辽宁北辰工程造价咨询有限公司	岗位实习	
30	辽宁中智信德管理咨询有限公司	辽宁中智信德管理咨询有限公司	岗位实习	
31	辽宁兴隆工程造价咨询有限公司	辽宁兴隆工程造价咨询有限公司	岗位实习	

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
32	辽宁弘涛工程造价咨询有限公司	辽宁弘涛工程造价咨询有限公司	岗位实习	
33	辽宁瀚飞工程造价咨询有限公司	辽宁瀚飞工程造价咨询有限公司	岗位实习	
34	艾立特工程管理有限公司	艾立特工程管理有限公司	岗位实习	
35	沈阳建联工程咨询有限公司	沈阳建联工程咨询有限公司	岗位实习	
36	辽宁星烁招标咨询有限公司	辽宁星烁招标咨询有限公司	岗位实习	
37	沈阳浩翔工程造价咨询有限公司	沈阳浩翔工程造价咨询有限公司	岗位实习	
38	沈阳认臻信息技术公司	沈阳认臻信息技术公司	岗位实习	
39	沈阳东北工程建设发展有限公司	沈阳东北工程建设发展有限公司	岗位实习	

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	辽阳成旺房地产开发有限公司	辽阳成旺房地产开发有限公司	岗位实习	1. 接收学生到企业实习； 2. 接收教师到企业岗位实习； 3. 参与人才培养方案的制定。
2	辽阳荣昌石油化工设备安装工程有限公司	辽阳荣昌石油化工设备安装工程有限公司	岗位实习	
3	大连三川建设集团股份有限公司	大连三川建设集团股份有限公司	岗位实习	
4	辽宁建兴工程造价咨询事务所有限责任公司	辽宁建兴工程造价咨询事务所有限责任公司	岗位实习	
5	辽宁三合建筑工程有限公司	辽宁三合建筑工程有限公司	岗位实习	
6	沈阳建正工程造价咨询事务所有限公司	沈阳建正工程造价咨询事务所有限公司	岗位实习	
7	沈阳和利缘建筑工程咨询有限公司	沈阳和利缘建筑工程咨询有限公司	岗位实习	
8	北京华证鑫诚工程造价咨询有限公司辽宁分公司	北京华证鑫诚工程造价咨询有限公司辽宁分公司	岗位实习	
9	沈阳鼎汇泉建筑工程有限公司	沈阳鼎汇泉建筑工程有限公司	岗位实习	
10	北京中业同望工程造价咨询有限公司辽宁分公司	北京中业同望工程造价咨询有限公司辽宁分公司	岗位实习	
11	辽宁宏基招投标咨询有限公司	辽宁宏基招投标咨询有限公司	岗位实习	
12	沈阳华业工程造价咨询事务所	沈阳华业工程造价咨询事务所	岗位实习	
13	辽宁金帝路桥建设有限公司	辽宁金帝路桥建设有限公司	岗位实习	
14	沈阳七龙建设工程有限公司	沈阳七龙建设工程有限公司	岗位实习	
15	大同市绿泰建安工程有限公司	大同市绿泰建安工程有限	岗位实习	

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
		公司		
16	沈阳启越工程造价咨询有限公司	沈阳启越工程造价咨询有限公司	岗位实习	
17	辽宁金建招标有限责任公司	辽宁金建招标有限责任公司	岗位实习	
18	沈阳汇众志远工程咨询有限公司	沈阳汇众志远工程咨询有限公司	岗位实习	
19	沈阳颐光工程技术咨询有限公司	沈阳颐光工程技术咨询有限公司	岗位实习	
20	辽宁志诚工程项目管理咨询有限公司	辽宁志诚工程项目管理咨询有限公司	岗位实习	
21	赤峰宏建建筑（集团）有限公司	赤峰宏建建筑（集团）有限公司	岗位实习	
22	沈阳欣荣基建筑工程有限公司	沈阳欣荣基建筑工程有限公司	岗位实习	
23	辽阳建兴工程造价咨询事务所有限公司	辽阳建兴工程造价咨询事务所有限公司	岗位实习	
24	辽阳华阳工程造价咨询事务所有限责任公司	辽阳华阳工程造价咨询事务所有限责任公司	岗位实习	
25	辽宁祥丰工程造价咨询有限公司	辽宁祥丰工程造价咨询有限公司	岗位实习	
26	辽阳市建厦招投标有限公司	辽阳市建厦招投标有限公司	岗位实习	
27	辽宁汇城招投标代理有限公司	辽宁汇城招投标代理有限公司	岗位实习	
28	沈阳中创工程造价咨询有限公司	沈阳中创工程造价咨询有限公司	岗位实习	
29	辽宁北辰工程造价咨询有限公司	辽宁北辰工程造价咨询有限公司	岗位实习	
30	辽宁中智信德管理咨询有限公司	辽宁中智信德管理咨询有限公司	岗位实习	
31	辽宁兴隆工程造价咨询有限公司	辽宁兴隆工程造价咨询有限公司	岗位实习	
32	辽宁弘涛工程造价咨询有限公司	辽宁弘涛工程造价咨询有限公司	岗位实习	
33	辽宁瀚飞工程造价咨询有限公司	辽宁瀚飞工程造价咨询有限公司	岗位实习	
34	艾立特工程管理有限公司	艾立特工程管理有限公司	岗位实习	
35	沈阳建联工程咨询有限公司	沈阳建联工程咨询有限公司	岗位实习	
36	辽宁星烁招标咨询有限公司	辽宁星烁招标咨询有限公司	岗位实习	
37	沈阳浩翔工程造价咨询有限公司	沈阳浩翔工程造价咨询有限公司	岗位实习	
38	沈阳认臻信息技术公司	沈阳认臻信息技术公司	岗位实习	
39	沈阳东北工程建设发展有限公司	沈阳东北工程建设发展有限公司	岗位实习	

三、教学资源

（1）教材选用情况：本专业所有课程教材优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材。同时有 5 门课程与企业合作编写了活页式教材并开始使用。

（2）图书文献配备情况： 学校图书馆套有相关建筑类书籍可供教师和学生学习查阅。

（3）数字化教学资源配备情况：本专业现已经建成《建筑与装饰工程计量与计价》、《工程招投标与合同管理》、《平法钢筋识图》三门校级精品资料在线课程。《建筑与装饰工程计量与计价》、《平法钢筋识图》二门校级课程思政示范课。其他课程正在陆续建设中。

四、教学方法

按照学生的学习和认知规律，强调对学生核心职业素质和核心职业技能的培养，在教学组织与管理中引入“双员”制管理，使学生在校学习期间就能够感受企业文化，适应企业化要求与管理。以社会需求为导向，着重培养学生的实践能力，以实现就业需求与人才培养的有机衔接。坚持校企合作、工学结合，以专业岗位能力需求为导向，加大专业课程改革与建设力度，推行以项目化教学、任务趋动为主要手段的专业课程设计，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、线上线下混合式教学、自主探究式教学等教学方法, 以学生为主体，以典型工作任务为载体，强调以学生操作与老师指导相结合，让学生在“教”与“学”相融合的过程中掌握理论课程的基本知识，完成专业工作任务，逐步形成专业所需的职业素质与职业技能。

五、学习评价

考核与评价原则：建立集知识、技能、素质三位于一体的评价体系。以校企合作、工学结合为依托，构建与职业岗位能力需求相统一的考核评价体系。具体来说，就是要对专业所对应的职业岗位工作任务及完成工作任务所需的知识、能力及基本职业素质需求进行细致的调研与分析，分解考核要素，形成具体评价指标，吸纳用人单位专家参与教学质量评价，形成开放式的考核评价方式，确保学生职业能力培养的质量。在专业知识考核方面，以职业岗位所必需的理论知识为依据，重点考核学生对专业知识的掌握与理解的程度；在专业技能考核方面，主要考核学生熟练应用专业知识分析问题和综合解决问题的能力及技巧；在素质考核方面，重点考核学生的团队合作意识、工作态度与质量、助人与好学等方面。

在每一门课程的教学实施过程中要严格按照以上原则，根据课程标准，设置每门课程的知识、技能、素质考核点与考核细则，确定考核评价主体、考核评价方法等，形成专业考核评价体系。

在考核评价过程中，要充分重视对学生要校内实训阶段、校外岗位实习阶段的考核评价。考核评价可采用笔试、答辩、实际操作相结合的方法，过程与结果相结合，自评与互评相结合，定性评价与定量评价相结合的方式进行。

六、质量管理

1.教学管理机制

本校实行校、院、督导三级联合教学质量管理体制。教务处对教学及管理工作进行

业务指导和监督、检查；教学督导监督检查日常课堂教学；学院成立以院长为主、副院长、教研室主任为辅的教学质量管理小组，进行日常具体教学管理及检查。

2.评价与反馈机制

学院每学期对本专业全体教师的授课材料、及上课情况进行检查。将检查结果反馈给具体授课教师。同时，教务处和教学督导将日常课堂教学检查、听课情况统一反馈到学院，由学院告之具体授课教师。

3.如何充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设

授课教师根据相关检查结果，按照要求进行整改。

第六部分　毕业要求

1. 本专业学生实行学分制，必须完成所有必修课程及规定数量选修课程学习，考核合格，达到最低 139.5 学分；

2. 掌握计算机应用基础理论和基本技能，能熟练地使用预算软件。

3. 建议在校期间参加 1+X 职业技能等级证书考试。

4. 掌握一定的外语知识，建议获得高校英语应用能力 B 级。

第七部分　校企合作情况

我系在校企合作基地建设方面，积极探索校企合作中“双主体”运行的有效途径，目前已建成沈阳中创工程造价咨询有限公司、辽宁金帝建工集团、辽阳建兴工程造价咨询有限公司等 35 家校企合作单位。与这些单位不断合作，积极扩展合作领域，目前与这些单位间在学生实习、就业、人才培养等方面进行了大量的合作和探索。同时成立了由多名企业专家组成的专业建设指导委员会和课程开发委员会，定期组织会议对专业建设、人才培养、课程建设等方面的各项工作进行研讨，指导各项教学工作的开展。

现有“企业专家工作站”（1 个）、“企业教师工作站”（1 个）、校企共同开发校内实训基地“工程造价咨询联合实训基地”（1 个） 、“校企协同育人课程建设”等多个校企合作平台，《建筑与装饰工程计量与计价》、《工程招投标与合同管理》、《安装工程预算电算化》、《建筑与装饰工程预算电算化》、《建筑识图与构造》5 门校级校企共同开发课程。《建筑与装饰工程计量与计价》、《工程招投标与合同管理》、《安装工程预算电算化》、《建筑与装饰工程预算电算化》、《建筑识图与构造》校企协同开发新型活页式教材 5 部。

2020 级工程造价专业与 11 家企业签订了订单人才培养协议，订单企业吸纳学生 114 人，占当年入学学生的 24.3%。2021 级工程造价专业与 3 家企业签订了订单人才培养协议，订单企业吸纳学生 120 人，占当年入学学生的 35.5%。

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	吉林丰润建筑安装工程有限公司	工程招标投标与合同管理	赵志军	赵兴军、于英慧	北京理工大学出版社 2017.1
2	辽宁同泽造价咨询有限公司	建设工程项目管理	于作为	丁洁、赵兴军、杨洁云、刘倩、陶彦	北京理工大学出版社 2016.9