

附件 1

# 道路与桥梁工程技术专业 人才培养方案

(2023 级、三年制)

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

辽宁建筑职业学院交通工程学院

## 第一部分 基本规范

### 一、专业名称及代码

专业名称：道路与桥梁工程技术

专业代码：500201

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限与学历

修业年限：3年（以修满规定学分为准，实行弹性学制，最长不超过5年）

学历：专科

## 第二部分 专业人才需求分析

### 一、行业背景分析

“十四五”时期仍是我国交通运输发展的重要战略机遇期，长期向好的基本面没有变。从发展机遇看，一是总体需求依然旺盛。我国经济保持中高速增长，经济稳增长任务繁重，交通运输仍需要继续发挥有效投资对冲经济下行压力的关键作用。在这种情况下，“十四五”时期，我国交通基础设施投资规模仍将保持高位运行，全社会客货运输量也将保持中高速增长。二是发展空间不断拓展。“三大战略”进入落地实施期，“四大板块”步入协调发展新阶段，实现城镇化率达到60%左右的目标，应对好“三个1亿人”的问题，解决好区域性整体贫困，中国经济走出去步伐加快，都将为交通运输发展不断拓展新空间。三是动力转换逐步加快。新一轮科技革命和产业变革蓄势待发，推动新一代信息技术广泛应用，“互联网+交通运输”深入实施，新模式、新业态、新动能不断涌现，为交通运输转型升级注入了强大动力。四是改革红利持续释放。随着全面深化改革持续推进，综合交通运输体系的组合优势逐步显现，特别是近年来国家在建设用地、环评审批方面下放审批权限，简政放权等改革举措将进一步激发市场活力。

### 二、专业人才需求分析

第一，由于国家经济建设的快速发展，铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑行业对复合型人才的需求量不断增大。

目前急需高职高专层次的道路桥梁专业的高端技能型人才。然而，本科院校重视理论知识的培养，对学生的动手能力重视不够，特别是在管理、实践技能方面及技术应用上深入的不够，不能满足生产单位对复合型人才的要求；技校层次的理论知识薄弱、不系统，不能满足生产一线的需求。所以专科层次人才的培养应以拓宽知识面、加大管理能力和实际应用能力方面为培养目标，培养复合型道路桥梁工程技术人才，满足生产单位的需求。

目前交通、工程、建筑等行业以及非国有企事业单位道路桥梁工程高端技能型人才缺口很大，预计今后需求量将会进一步增大。各道路桥梁工程施工单位急需掌握新技术的应用型人才，并且对人才培养的要求不断提高。这就要求我们培养不但能够从事业务生产，而且要懂得生产管理的复合型人才，才能适应道路桥梁工程市场的发展与挑战。

第二，国家经济建设事业的发展，对道路桥梁工程技术人员能力的需求不断增大。

目前，我国经济建设呈现快速发展的态势，道路桥梁工程的高速发展需要有高等级的技术应用型人才来接力。“数字中国”、灾后重建、中西部的大开发，基础设施建设的大力投资等直接刺激道路桥梁工程行业就业市场，进而带动高等职业院校对高端技能型人才的培养热点。

### 第三部分 职业面向与培养目标

#### 一、职业面向

主要职业类别：主要面向公路与城市道路和桥梁建设部门，在道桥施工技术、施工组织和管理等技术领域，从事道路桥梁施工测量、材料试验、现场质量检测、道路桥梁施工现场管理、公路工程招投标等工作。

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
交通运输大类(50)	道路运输类(5002)	土木工程建筑业(48)	道路和桥梁工程技术人员(2-02-18-09)	1. 施工员 2. 测量员 3. 试验检测员 4. 安全员 5. 质量员 6. 资料员	1. 公路施工现场管理人员(施工员) 2. 测量员 3. 助理试验检测师 4. 相关“1+X”职业技能证书

#### 二、职业能力分析

道路与桥梁工程技术专业职业能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述(典型工作任务)	职业能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	施工员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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、物力计划和机具、用具、设备计划； 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现场平面布局，安排、实施、创建文明工地； 3. 组织编写技术总结，竣工资料，参加竣工验收工作； 4. 搞好分项总承包的成本核算(按单项和分部分项)单独及时核算； 5. 根据生产的需要，合理安排技术革新，并对合理化建议做出技术鉴定；	1. 能贯彻执行国家的有关各项技术方针、政策、执行各项技术规范、规程和标准； 2. 具有识读路桥工程施工图的能力； 3. 具有常用路桥工程材料的应用能力； 4. 具有进行施工组织设计和施工管理的能力；并具有一定的工程造价预算知识； 5. 具有主要工种的操作能力； 6. 具有施工质量检验的能力；具有处理施工中一般结构或构造问题的能力； 7. 具有计算机的应用能力，能熟练运用 office 软件、



序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述（典型工作任务）	职业能力要求
				<p>6. 认真贯彻工程质量管理办法和有关文件，组织定期质量大检查，对有关质量问题进行调查、分析、鉴定并处理质量事故；</p> <p>7. 贯彻安全第一、预防为主的方针，按规定搞好安全防范措施。</p>	AutoCAD、BIM 软件及有关专业软件。
2	测量员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>1. 负责开工前的交接桩测量及开工复测；</p> <p>2. 进行施工中的控制测量，施工放样和高程测量。负责工程施工中的检查复测，纠正施工偏差。参与贯通测量、竣工、交工测量；</p> <p>3. 规范填写现场的各种测量原始记录，履行签字、复核手续；</p> <p>4. 测量过程中要做到严肃、认真、准确、对各种测量数据填写、计算准确，必须经复核后才允许现场应用；</p> <p>5. 对使用的测量仪器做好保管、使用、修理、鉴定并按要求做好记录。</p>	<p>1. 能熟练进行现场施工测量，控制点、控制线数据的计算及放样，能独立完成测量工程师交给的测量任务；</p> <p>2. 具有熟练使用水准仪、经纬仪、全站仪等各类测量仪器的能力；</p> <p>3. 熟悉工程测量规范标准、规程及相关规定；</p> <p>4. 具有测量仪器维修、保管能力；</p> <p>5. 具有识读路桥工程施工图能力；</p> <p>6. 具有计算机应用能力，能熟练运用 office、AutoCAD、BIM 等软件及专业软件。</p>
3	试验检测员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>1. 结合工程实际情况及时委托各种原材料试验，提出各种配合比申请，根据现场实际情况调整配合比；</p> <p>2. 按照设计要求，做好混凝土、砂浆、灰土、沥青混合料等配合比通知单，随时监督配合比的正确使用；</p> <p>3. 认真做好各种材料的取样、送样、试验、化验、检验、复试工作及报告，按试验的实际结果填写报告单，做到准确、公正，对不合格的实验结果及时通报有关单位；</p> <p>4. 收集、整理各种进场材料的出厂合格证及材料质量检验单；</p> <p>5. 对使用的试验仪器做好保管修理，鉴定工作；并进行有效标识；</p> <p>6. 会同驻地监理工程师共同搞好自检、抽检等试验工作，并及时将试验结果报驻地监理签证。积极配合环境部门搞好环境监测，并将监测数据及时向上级汇报。</p>	<p>1. 能熟练运用有关试验规程和试验方法做好各项试验，并能及时收集填写试验资料，做好分类、归档；</p> <p>2. 具有常用路桥材料进场验收及保管能力；</p> <p>3. 具有道桥材料检验报告单的填写和审查能力，并能做到准确、公正；</p> <p>4. 具有计算机的应用能力；</p> <p>5. 掌握道路桥梁工程的性能检测方法；</p> <p>6. 具有热爱试验岗位，工作认真负责、一丝不苟，努力钻研业务的工作态度。</p>
4	安全员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>1. 全面负责监督实施施工组织设计中的安全措施；</p>	<p>1. 熟悉道桥工程的安全规定和标准，具有强烈的安全意</p>



序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述（典型工作任务）	职业能力要求
				2. 检查施工现场安全防护、地下管道、脚手架安全、机械设施、电气线路、仓储防水等是否符合安全规定和标准； 3. 正确填报施工现场安全措施检查情况的安全生产报告，定期提出安全生产的情况分析报告的意见； 4. 处理一般性的安全事故，按照规定进行工伤事故的登记，统计和分析工作； 5. 同各施工班组及个人签订安全纪律协议书； 6. 随时对施工现场进行安全监督、检查、指导，并做好安全检查记录。对不符合安全规范施工进行安全教育、处罚，并及时责令整改。	识和责任心； 2. 能随时对施工现场进行安全监督、检查、指导，并做好安全检查记录。正确填报安全生产报告，定期提出安全生产的情况分析报告的意见； 3. 具有处理一般性的安全事故的能力； 4. 熟悉施工现场管理等相关工作，能够吃苦耐劳，工作认真负责。
5	质量员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 执行国家颁发的安装工程质量验收标准和施工验收规范，照章独立行使质量监督检查权和处罚权； 2. 负责专业检，随时掌握各作业区内分项工程的质量情况； 3. 负责分项工程质量的评定，建立质量档案，定期向项目总工和上级质量管理部门上报质量情况； 4. 负责分项工程各工序、隐蔽工程的施工过程和施工质量的图像资料记录； 5. 对不合格项目应及时向项目总工和上级质量管理部门汇报，监督各专业工程师制定纠正措施，并协助进行质量损失的评估。	1. 能熟练掌握安装工程质量验收标准和施工验收规范； 2. 具有道桥施工质量检验的能力，照章独立行使质量监督检查权和处罚权； 3. 具有常用路桥材料的正确使用能力； 4. 具有识读路桥工程施工图的能力和基本构件的验算能力； 5. 具有处理施工中一般质量缺陷的能力；具有主要工种的操作能力； 6. 熟悉施工现场管理等相关工作，能够吃苦耐劳，工作认真负责。
6	资料员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理； 2. 参加分部分项工程的验收工作； 3. 负责计划、统计的管理工作； 4. 负责工程项目的内业管理工作。	1. 具有计算机及相关软件的熟练操作能力； 2. 熟悉技术资料信息的汇总、归档和管理方法，具有对工程技术资料进行整理、分类、造册、归档管理能力； 3. 具有识读路桥工程施工图的能力； 4. 熟练掌握公路工程质量检验评定方法，掌握各种检测方法的数据处理及结果的评定。

### 三、职业技能等级证书（职业资格证书）

道路与桥梁工程技术专业职业技能等级证书（职业资格证书）表

序号	职业技能等级（职业资格）证书	颁证单位	等级	备注
1	施工员	辽宁省人力资源与社会保障厅	初级	可选
2	测量员	辽宁省人力资源与社会保障厅	初级	可选
3	质量员	辽宁省人力资源与社会保障厅	初级	可选
4	安全员	辽宁省人力资源与社会保障厅	初级	可选

### 四、培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应道路桥梁工程建设行业需要，具有一定的科学文化水平、良好的人文素质、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神、较强的就业创业能力和可持续发展的能力、良好的社会适应能力等职业基本素质，掌握道路桥梁工程技术专业的基本知识和技术技能，面向道路与桥梁工程施工、监理、管理和试验检测等领域，能够从事工程施工、项目管理、材料试验、工程质检和工程预算等工作，熟悉道路桥梁工程施工技术、善于施工组织与管理的高素质技术技能人才。

### 五、培养规格

本专业培养的人才应具有以下素质、知识、能力以及价值观与态度。

要素	具体内容
素质	1. 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、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
	3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；
	4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；
	5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；
	6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好；
	7. 具有爱国主义、集体主义、社会主义思想，具有较高的政治觉悟和远大理想抱负；
	8. 具有创新精神和良好的职业道德，爱岗敬业；
	9. 掌握科学锻炼身体的方法，具有身体保健的基本知识和健全的体魄，具有良好健康的心态；
	10. 具备公路工程专业的文化、知识与能力素养，具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应市场经济的就业观和人生观；



	11. 具有高度的责任心和认真细致的工作作风，热情、主动的工作态度和服务意识，开拓创新和团队合作精神。
知识	1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
	2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；
	3. 掌握必要的高等数学、计算机、英语基础知识和一定的人文社会科学知识；
	4. 熟悉必需的画法几何、工程制图知识，掌握识读和审核工程施工图纸的方法；
	5. 熟悉必需的测量学知识，掌握公路与桥涵勘测、施工放样方法；
	6. 掌握必要的道路建筑材料性质、试验检测原理和方法，熟悉原材料试验和质量评价方法；
	7. 掌握路基路面的平、纵、横断面结构形式以及设计原理、设计方法，熟悉道路的外内勘测和内业设计程序；
	8. 掌握桥涵、隧道的结构形式、设计原理，熟悉简单的桥梁设计计算方法；
	9. 掌握公路工程施工组织原理和方法，熟悉公路施工方案编制程序；
	10. 掌握工程造价的基本知识，熟悉施工图预算和投标报价编制程序；
	11. 熟悉道路桥梁工程技术相关国家标准和行业规范；
	12. 公路科技发展的动态，具有本专业的新技术、新设备、新材料、新工艺等方面知识。
能力	1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
	2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，能够借助工具书阅读和翻译本专业外文资料及口语会话；
	3. 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够利用计算机信息处理软件收集、整理、分析工程技术问题
	4. 具有识读、绘制本专业工程结构设计图、道桥专业施工图的基本能力；
	5. 具有基本的工程勘察与路桥设计能力，能够参与完成路线外业勘测、路线内业设计、路基路面设计和桥梁设计等工作；
	6. 具有基本的材料试验与检测能力，能够独立完成集料、钢筋、水泥、沥青等原材料质量检测工作，参与水泥混凝土、沥青混合料和无机结合稳定材料配合比设计工作；
	7. 具有初步的工程概预算与招投标能力，能够参与编制施工组织设计、施工图预算文件、编制报价文件和编制投标文件等工作；
	8. 具有基本的道桥工程施工与组织能力，能够识读施工图，核算工程量，独立完成施工放样、工程内业资料填写工作，参与编制施工组织设计、工程计量和施工组织工作；
	9. 具有基本的工程质量验收与评定能力，能够完成工程各结构的现场质量检测、参与组织竣工验收、编制竣工验收资料等工作；
	10. 具有在现场从事公路与桥涵工程施工技术工作及施工管理的能力；具有较强的处理路桥施工中技术问题的能力；

- |  |
|--|
| 11. 具有项目经营管理的基本能力;                         |
| 12. 具有较强自学和获取新知识的能力, 较强的可持续发展能力和一定的创新创业能力。 |

## 六、专业人才培养模式

以现代道路桥梁技术发展为背景, 以道路桥梁工程技术领域能力和职业素质培养为主线, 以道路桥梁施工企业为主要服务对象, 结合道路与桥梁工程技术专业作业特点和能力培养递进规律, 在“2+0.6+0.4”人才培养模式基础上, 结合国家“一带一路”战略和国务院《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》文件精神, 构建校企协同创新创业人才培养模式。将创新创业知识和建筑信息模型技术(BIM)融入课程体系中, 进一步深化课程体系改革; 以创新创业教育为契机, 改革教学和学籍管理制度; 以培养学生批判性、创造性思维为目标, 改革教学方法和考核方式; 以“校企双主体育人”为目标, 强化创新创业实践平台的建设; 以校企协作为平台, 建设多元化创新创业教育师资队伍; 把创新创业文化作为高职院校文化建设的重要内容。

1. 学校和企业共同研究制定开放式专业人才培养方案。以“实际工作任务引领, 工程项目驱动、工作过程导向、创新情境训练”为特征的工学结合人才培养模式改革为切入点, 行业协会、企业和学校“三方深度融通”, 共同制定出一套既符合道路桥梁行业发展背景, 又满足我校专业建设发展的实际情况、且体现道路与桥梁工程技术专业优势的开放式专业人才培养方案。

2. 学校和企业深度合作, 构建基于道路、桥梁工程施工过程的课程体系。通过对道路、桥梁工程岗位工作任务分析, 确定以道路、桥梁工程相关施工技术、工程施工管理以及工程施工监理岗位工作任务为主线, 以“项目教学、情境训练”的人才培养模式改革为引导, 构建适应道路、桥梁工程相关施工工作流程、阶段递进的课程体系。注重学生职业技术岗位能力的培养, 实现“毕业即就业、就业即上岗、上岗即顶岗”的零距离培养目标。

3. 校企合作教育“2+0.6+0.4”框架就是把高中起点入学的三年制学生的学习过程分成三个阶段, 第一个阶段在校内学习, 时间为2年, 学生在校内学习实施工学结合, 使学生通过职业训练, 掌握专业技术并形成职业岗位基本能力和基本素质。第二个阶段到企业生产一线, 时间为0.6年, 采用师傅带徒弟的方式, 进行“职业综合实践”和“岗位实习”, 以全面提高综合职业技术应用能力和职业综合素质。第三个阶段回校做毕业设计, 时间为0.4年, 学生用毕业设计来巩固企业生产一线所学到的专业知识和岗位技能。校企合作教育“2+0.6+0.4”的指导思想是, “以企业需求为宗旨、以学生就业为导向、以培养学生职业能力、本领和职业素质为目标, 充分利用学校和社会的教育资源, 学校与企业共同培养合格人才”。它强调的是对学生综合素质和动手能力及实际问题能力的培养, 其实质是以职业能力培养为主线, 以校企合作为途经, 依托行业和企业优势, 把“用户的需要”作为办学的出发点和落脚点。利用企业的教育资源, 通过学校和企业两个育人主体、两个育人环境, 以道路、桥梁建设一线工程管理人才需要为依据, 使学校教育贴近生产、贴近企业、贴近社会, 使学生走上工作岗位后尽快缩短适应期,



尽快适应道路桥梁行业对管理人才的需要。校企合作教育“2+0.6+0.4”可实现教学过程的实践性、开放性和职业性，使学生的知识、能力和素质与企业的需求完全吻合，有利于学生在“岗位实习”的实际工作中获得真实的职业训练和工作体验，促进职业能力和职业素质提高，同时增加对社会的了解，增强就业能力和竞争力，实现人才培养与就业岗位标准的零距离对接。

## 第四部分 课程体系

### 一、课程体系

#### （一）课程体系构建的架构与说明

道路与桥梁工程技术专业课程体系的构建是对接道桥工程企业高端技术岗位的职业标准，融入国家及道桥行业施工标准，以工作实际过程为主线，贯穿整个课程体系的教学过程当中。以培养职业行动能力和职业生涯可持续发展能力为目标，全面推进针对职业岗位、职业岗位工作过程的课程体系改革。通过“开展市场调研、分析专业定位→分析职业、职业岗位与工作过程→分析典型工作任务及职业能力，设计系列工学单元→整合系列工学单元、形成项目课程体系→建立课程标准、开发项目课程与教学资源→校企共同实施”，校企合作全面构建“知识、技能、态度有效融合”的“教—学—做”相结合的模块化组合课程体系。

围绕道路与桥梁工程技术专业高素质技术技能型人才培养目标，参照道路桥梁工程职业岗位的任职要求，并体现相近职业岗位（群）的任职要求，以公路和桥涵工程建设相关的法律、法规、政策规定和技术规范为依据，落实“1+X证书”制度，紧贴道桥工程领域的最新发展变化，构建课程体系。从学生基本素质、职业能力培养与可持续发展等方面设置课程。

1+x 证书制度，是学校教育全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养德智体劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才的主渠道。职业技能等级证书是职业技能水平的凭证，反映了毕业生职业活动和个人职业发展所需要的综合能力。学生可以考取相近专业的建筑工程识图技能等级证书、BIM 等级证书等，提高学生职业岗位技能和就业能力。

#### （二）专业教育内容及标准

（1）理论教学课程以应用为主，突出基本知识，减少不必要的公式推导和论证，淡化理论知识的系统性和完整性，突出应用性、实用性，提高学生分析和解决实际问题的能力。理论课程的内容要及时反映本专业领域的新技术、新工艺、新材料的应用，教学内容既相对稳定，又不断更新。

（2）实践教学过程是培养学生职业能力的重要环节，是能否实现本专业人才培养目标的关键。实践教学课程以职业能力培养为中心，突出实践能力培养。实践教学课程，既有与理论课对应的实训课程，又有形成岗位职业能力的实践课程。在课时安排上，实践教学课时数应不少于理论教学课时数。

本专业课程结构（必修课）如图 1 所示。

本专业课程结构（选修课）如图 2 所示。

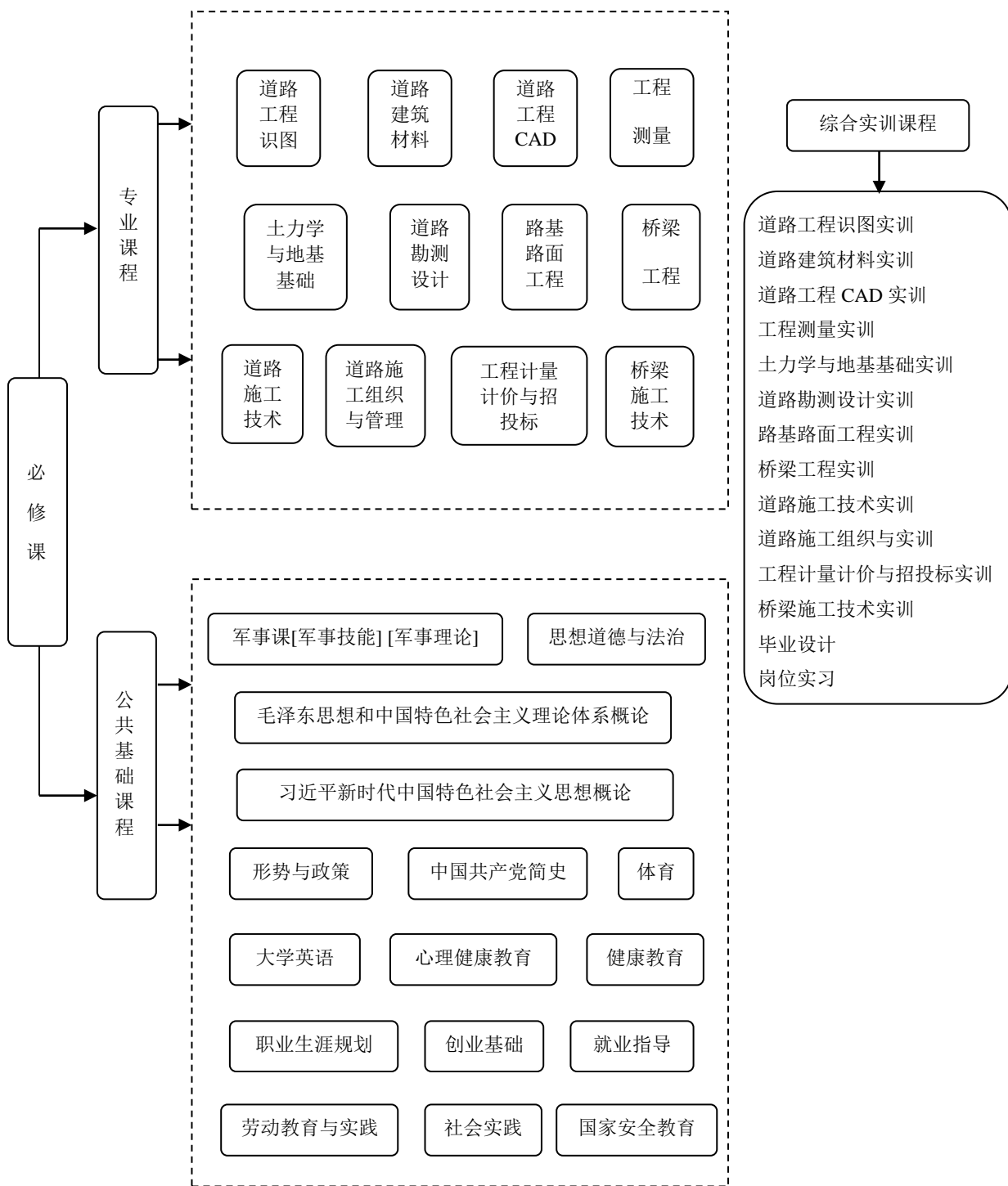


图 1 道路桥梁工程技术专业课程结构图（必修课）

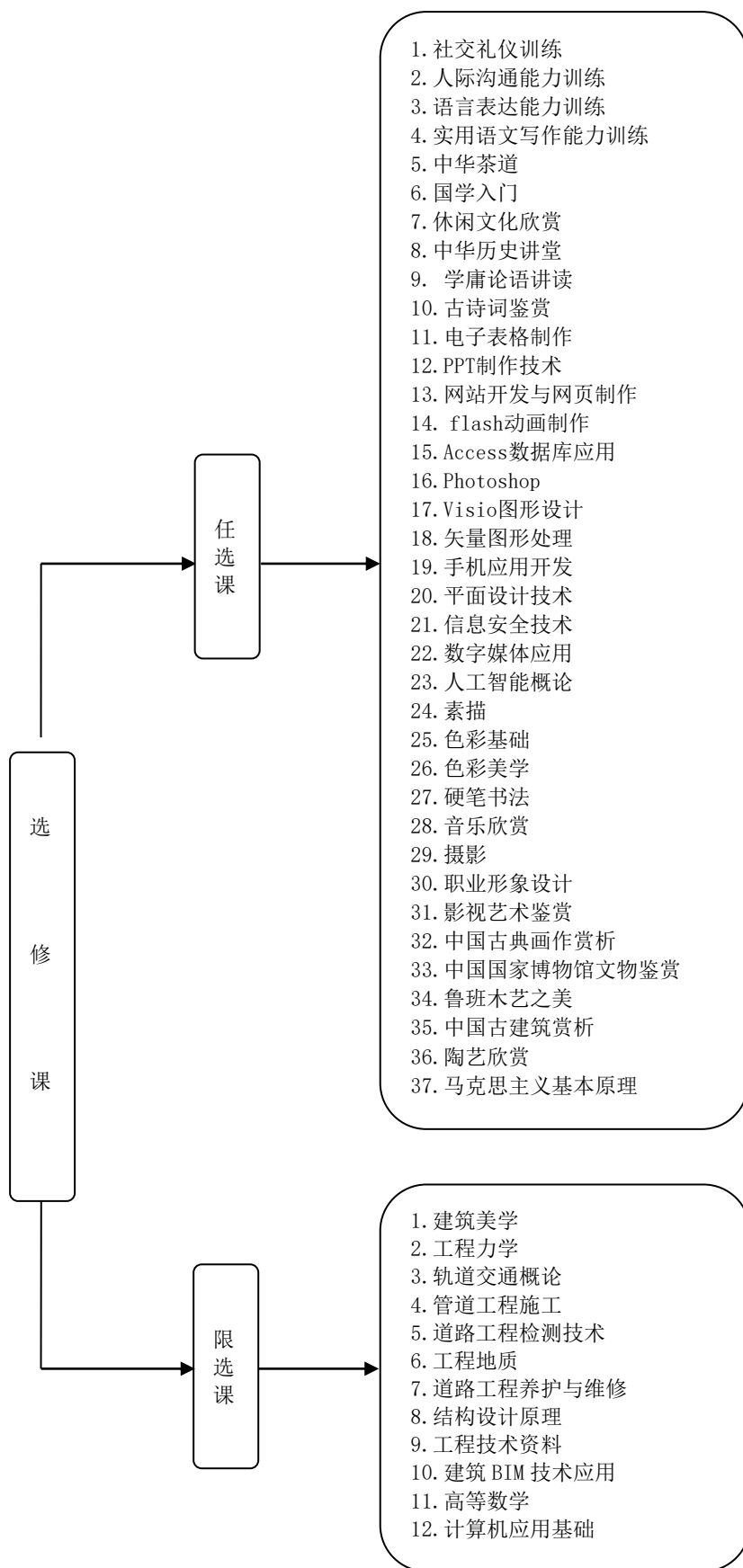


图 2 道路桥梁工程技术专业课程结构图（选修课）

## 二、课程设置及要求

### (一) 公共基础课

课程名称		军事技能		
开课学期		1	学时/学分	112/2
学习目标	知识	通过军事技能课的强化训练，使大学生掌握基本的军事技能和军事素质。		
	能力	培养有良好的体魄、严明的组织纪律性、强烈地爱国热情、善于合作的团队精神。为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。		
	思政	激发学生国家忧患意识，淬炼爱国主义情操。为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。		
学习内容		1. 三大条令。 2. 队列动作。 3. 格斗术、拳术等。 4. 战术基础。 5. 消防、应急疏散演练。 6. 阅兵。		

课程名称		军事理论课		
开课学期		1	学时/学分	36/2
学习目标	知识	通过对军事理论课的学习，使学生既能学到大量现代军事理论和军事技术知识，对军事思想、军事科技、高技术战争、国际战略环境和我国国防建设等方面有一个基本了解，又能认清国防与国家安危存亡、民族荣辱兴衰的密切关系，提高对国防的地位、作用的认识，树立牢固的国防观念。		
	能力	能加深对中华民族源远流长的爱国主义传统的理解，激发爱党、爱国和爱军的热情，又能接受辩证唯物主义和历史唯物主义的教育，确立正确的世界观、人生观和价值观；既能了解国际风云变幻及对我国构成的威胁与挑战，又能学习党的对外关系的方针和政策，明确自己所担负的历史责任，树立高尚的理想情操。		
	思政	经过军事理论的系统学习，激发大学生关注国防，热爱祖国，为中华民族的振兴奋斗信念；同时为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。		
学习内容		1. 学习习近平总书记关于总体国家安全观重要论述，牢固树立总体国家安全观。 2. 学习国防概述、国家安全、军事思想、现代战争等相关内容。 3. 了解共同条令、射击、战时防护、战备基础和训练等技能知识。		

课程名称		思想道德与法治		
开课学期		1	学时/学分	48/3
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文化、时代精神和社会主义核心价值观的价值标准和行为规范，德智体美全面发展。		
学习内容		1. 思想道德：人生观及价值观教育、理想信念教育、中国梦、中国精神、社会主义核心价值观教育、道德观教育；		



	2.法治：社会主义法律的特征和运行、坚持全面依法治国、维护宪法权威、自觉尊法学法守法用法。
--	---

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

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		
开课学期	3	学时/学分	48/3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握中国特色社会主义进入新时代的依据；</li> <li>2.了解中国特色社会主义的发展脉络；</li> <li>3.把握中国特色社会主义进入新时代主要矛盾的变化，理解以人民为中心的立场，理解中国梦的概念和实现路径；</li> <li>4.把握建设社会主义现代化强国的战略安排，掌握新发展理念的具体内容，了解“五位一体”总体布局，系统把握“四个全面”战略布局的内容；</li> <li>5.理解国防建设和强军兴军的重要性，把握习近平强军思想的主要内容，理解“合作共赢”的新型外交关系，掌握“一带一路”战略，认识人类命运共同体的概念以及中国的世界责任；</li> <li>6.理解中国共产党的领导是历史和人民的选择，把握新时代党的历史使命，认识新时期加强党的领导的重要性和途径。</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.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</li> <li>2.中国特色社会主义进入新时代；</li> <li>3.当代中国发展进步的根本方向；</li> <li>4.坚持以人民为中心；</li> <li>5.实现中华民族伟大复兴的中国梦；</li> <li>6.开启全面建设社会主义现代化国家新征程；</li> <li>7.中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征；</li> <li>8.将全面深化改革进行到底；</li> <li>9.全面推进依法治国；</li> <li>10.以新发展理念引领经济高质量发展；</li> <li>11.发展社会主义民主政治；</li> <li>12.推动社会主义文化繁荣兴盛；</li> </ol>		



	<p>13.带领人民创造更加幸福美好生活；</p> <p>14.建设美丽中国；</p> <p>15.坚决维护国家主权、安全、发展利益；</p> <p>16.把人民军队会面建成世界一流军队；</p> <p>17.实现祖国完全统一是中华民族根本利益所在；</p> <p>18.推动构建人类命运共同体；</p> <p>19.把党建设得更加坚强有力；</p> <p>20.掌握马克思主义思想方法和工作方法；</p> <p>21.用习近平新时代中国特色社会主义思想武装起来夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利实现中华民族伟大复兴。</p>
--	---

课程名称	形势与政策		
开课学期	3	学时/学分	16/1
学习目标	<p>1.培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力；</p> <p>2.正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”；</p> <p>3.帮助学生开阔视野，坚信我们党完全有能力带领全国各族人民，在应对挑战中创造新的发展机遇，实现更好发展，培养正确分辨能力和判断能力。</p>		
学习内容	<p>《形势与政策》课程具有理论性与时效性特点，因此其内容具有特殊性，不同于其他课程有固定的教学内容，本课程根据教育部社政司下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家出台的重大战略决策和国际国内的热点、焦点问题并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定教学内容。</p>		

课程名称	中国共产党简史		
开课学期	4	学时/学分	16/1
学习目标	<p>1.全面了解中国共产党的奋斗历程和辉煌成就，深刻掌握党的百年发展历程；</p> <p>2.用党的伟大成就激励学生，用党的优良传统教育学生，用党的成功经验启迪学生继承和发扬中国共产党的优秀血脉，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，坚定走中国特色社会主义道路的信念和实现中华民族伟大复兴的使命感；</p> <p>3.提高学生自觉运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决实际问题的能力；</p> <p>4.解决好学生世界观、人生观、价值观这个“总开关”问题，矢志不渝听党话跟党走，守住党领导人民创立的社会主义伟大事业，以昂扬姿态奋力开启全面建设社会主义现代化国家新征程。</p>		
学习内容	<p>1.中国共产党的创建及其伟大意义；</p> <p>2.新民主主义革命的胜利；</p> <p>3.中华人民共和国的成立和社会主义制度的确立；</p> <p>4.社会主义制度的建立、探索和曲折发展；</p> <p>5.伟大历史转折和中国特色社会主义的开创；</p> <p>6.中国特色社会主义接续发展；</p> <p>7.中国特色社会主义进入新时代。</p>		



课程名称		体育		
开课学期		第一、二、三、四学期	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	108/7
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		



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

课程名称		心理健康教育		
开课学期		1、2	学时/学分	32/2
学习目标	知识	<p>1. 关注你的心理——心理健康总论;</p> <p>2. 认识你自己——自我意识发展中的心理调适;</p> <p>3. 增强你的适应能力——适应与发展中的心理调适;</p> <p>4. 培养你的学习创新能力——学习心理调适;</p> <p>5. 管理好你的情绪——情绪的自我心理调适;</p> <p>6. 寻找你的幸福之道——学习情绪智力;</p> <p>7. 塑造你的人格魅力——人格塑造中的心理调适;</p> <p>8. 提升你的人际沟通能力——人际交往中的心理调适;</p> <p>9. 锤炼你的抗逆力——应对压力与挫折的心理调适;</p> <p>10. 规划你的职业生涯——职业生涯规划与心理调适;</p> <p>11. 解读你的性困扰——青春期性心理调适;</p> <p>12. 把握你的爱情航线——恋爱中性与爱的心理调适;</p> <p>13. 调试你的网络心理——网络时间的有效管理;</p> <p>14. 追寻你的生命意义——积极生命态度的培养;</p> <p>15. 构建你的心灵防火墙——培养积极就医的心态;</p> <p>16. 善待你的心理——学会享受心理咨询。</p>		
	能力	<p>掌握一定的心理调适方法,促进学生形成良好的个性心理品质。帮助学生学会自我保健,自我调适,更好地认识自己促进自我心理健康的发展。能处理一些常见的如:情绪、人际交往、学习等方面的问题。</p>		
	思政	<p>通过本课程的教学,使学生深植家国情怀,培养理想、信念和社会责任感;激发学生潜能,培养自信、友善与合作精神;培养基本的法律意识、法制观念;凸显价值引领,培养理想、信念;培养奉献、平等、尊重、文明的积极品质;树立正确的生命观等。</p>		





学习内容	<p>一、关注你的心理——心理健康总论</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大学生心理发展的特点</li> <li>2. 大学生心理健康的标准</li> <li>3. 影响大学生心理健康的因素及心理健康的自我维护</li> </ol>
	<p>二、认识你自己——自我意识发展中的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自我意识的一般概述</li> <li>2. 大学生自我意识发展的特点</li> <li>3. 大学生自我意识发展的偏差与调适</li> <li>4. 大学生自我意识的评估与自我完善的方法与途径</li> </ol>
	<p>三、增强你的适应能力——适应与发展中的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解适应与发展；</li> <li>2. 调整好你的心态；</li> <li>3. 适应与发展的途径和方法。</li> </ol>
	<p>四、培养你的学习创新能力——学习心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习心理与学习理论；</li> <li>2. 激发你的学习动力；</li> <li>3. 开发你的学习潜能；</li> <li>4. 调整你的学习心理。</li> </ol>
	<p>五、管理好你的情绪——情绪的自我心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情绪概述</li> <li>2. 大学生情绪特点及影响作用</li> <li>3. 培养积极乐观的情绪</li> <li>4. 大学生不良情绪的表现及调适</li> </ol>
	<p>六、寻找你的幸福之道——学习情绪智力</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情绪智力的重要性；</li> <li>2. 大学生情绪智力及其发展任务；</li> <li>3. 如何提高情绪智力。</li> </ol>
	<p>七、塑造你的人格魅力——人格塑造中的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人格及人格重要组成部分的气质、性格；</li> <li>2. 针对大学生中常见的人格问题，介绍了矫正方法及健康人格的标准与塑造；</li> <li>3. 旨在培养健全的人格；</li> <li>4. 塑造出你的人格魅力。</li> </ol>
	<p>八、提升你的人际沟通能力——人际交往中的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人际关系概述</li> <li>2. 大学生人际交往的特点及影响因素</li> <li>3. 大学生人际交往原则及技巧</li> <li>4. 大学生人际关系障碍及调适</li> </ol>
	<p>九、锤炼你的抗逆力——应对压力与挫折的心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 压力与挫折的概念；</li> <li>2. 大学生的压力与挫折分析；</li> <li>3. 积极应对压力和挫折的策略与方法。</li> </ol>
	<p>十、规划你的职业生涯——职业生涯规划与心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 职业生涯需要早规划；</li> <li>2. 职业选择匹配理论；</li> <li>3. 职业规划的方法步骤。</li> </ol>
	<p>十一、解读你的性困扰——青春期性心理调适</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 青春期性心理发展；</li> <li>2. 大学生性心理分析；</li> <li>3. 大学生性心理健康的维护。</li> </ol>



十二、把握你的爱情航线——恋爱中性与爱的心理调适
1. 大学生性心理问题及调适； 2. 大学生恋爱心理发展的规律特点和常见问题； 3. 培养健康的恋爱观和择偶观。
十三、调试你的网络心理——网络时间的有效管理
1. 了解大学生的网络心理有哪些？ 2. 认识自我的网络心理状态； 3. 懂得如何进行网络心理障碍调试。
十四、追寻你的生命意义——积极生命态度的培养
1. 了解生命的含义与特征； 2. 了解生命的价值，理解生命的意义，感悟生命，学会感恩； 3. 了解心理危机的基本知识，掌握大学生面临的心理危机的类型与特点，学会应对心理危机的方法。
十五、构建你的心灵防火墙——培养积极就医的心态
1. 了解抑郁症、强迫症、焦虑症、恐惧症和精神分裂症的症状、原因及对策； 2. 正确认识这些疾病，并培养积极就医的心态。
十六、善待你的心理——学会享受心理咨询
1. 认识心理咨询； 2. 心理咨询理论与方法； 3. 学会享受心理咨询。

课程名称		健康教育		
开课学期	1、2	学时/学分	16/2	
学习目标	知识	(1) 掌握健康和亚健康的概念； (2) 掌握健康危险的常见行为对健康的影响，不良生活方式导致的相关疾病以及预防方法； (3) 掌握传染病的基本特征，流感、禽流感、乙型肝炎、肺结核、艾滋病、新型冠状病毒肺炎等病症的流行病学特征、主要临床表现、危害及预防方法； (4) 认识食品安全的重要性； (5) 掌握垃圾食品的概念及分类，危害，养成良好的饮食习惯； (6) 掌握止血、包扎、骨折固定的方法，以及其他意外事故与伤害（如：中暑、溺水、摔伤、烫伤、中毒等）的院前处理； (7) 掌握对常见不适症状的院前护理； (8) 掌握大学生常见疾病的临床表现及院前科学处理； (9) 掌握心脏骤停的正确判断，心肺复苏术的具体操作步骤； (10) 掌握毒品的概念、分类、危害，如何提高警惕被骗吸毒。		
	能力	(1) 能根据所学的技能在遇到突发情况能正确进行止血、包扎、固定、转运；能根据现场实际情况正确判断并进行人工呼吸、心肺复苏术等自救、互救的能力； (2) 能根据日常生活中常见的不适症状和疾病做出科学院前护理； (3) 能根据自身生活条件的现状合理安排自己的饮食，睡眠及作息； (4) 能掌握各种常见传染病的预防方法并运用到生活中，在生活中时刻注意自己的行为，提高自我保护意识。		
	思政	(1) 学生能够了解健康教育的有关理论和基本概念，明确健康的标准及意义，提高学生的健康意识，树立为国奋斗的理想信念。理解党和政府对年轻一代人的关爱。 (2) 了解传染病防治、毒品危害和预防艾滋病等传染性疾病的的基本常识和国		



	<p>家应对政策，树立正确的人生观、价值观和家庭及社会的责任感，提升爱国主义热情和民族自豪感。</p> <p>(3) 掌握紧急救护的基本知识和操作规范，做一个遇事沉着冷静有社会责任感的复合型人才。</p> <p>(4) 树立现代的健康意识，提高健康知识水平，形成有益于个人、集体和社会的健康行为和生活方式。</p> <p>(5) 提升学生的健康素养，助力健康中国战略。</p>
学习内容	<p>一、健康生活方式及健康危险行为： 1. 健康的概念；2. 健康生活方式；3. 健康危险行为。</p>
	<p>二、学校常见传染病的预防： 1. 传染病的基本知识；2. 学校常见传染病的预防及院前处理。</p>
	<p>三、艾滋病的预防： 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。</p>
	<p>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</p>
	<p>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</p>
	<p>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。</p>
	<p>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。</p>
	<p>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。</p>

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	<p>1.了解职业发展的阶段特点；</p> <p>2.了解自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境；</p> <p>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；</p> <p>4.掌握职业生涯规划方法和职业发展路途设计步骤。</p>	
	能力	<p>1.具备自我认识与分析技能；</p> <p>2.具备信息搜索与管理技能；</p> <p>3.具备生涯决策、规划和调整计划的技巧能力；</p> <p>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。</p>	
	思政	<p>1. 能使树立起职业生涯发展的自觉意识；</p> <p>2. 能引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观；</p> <p>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。</p>	
学习内容	<p>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。</p>		



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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解国家的就业形势，把握职业选择的原则和方向；</li> <li>2. 了解职业发展的阶段特点；</li> <li>3. 认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；</li> <li>4. 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类基本知识。</li> </ol>		
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能使提高学生自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力；</li> <li>2. 掌握信息搜索与管理技能、求职技能；</li> <li>3. 提高学生的社会能力，比如沟通能力、问题解决能力、自我管理能力和人际交往能力和团队协作能力等。</li> </ol>		
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够激发学生的社会责任感，增强学生自信心；</li> <li>2. 能够使使学生树立正确的就业观和价值观、职业观；</li> <li>3. 能够使使学生认清当代大学生的历史使命，增强学生奉献社会，为人民服务的意识。</li> </ol>		
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识到创新的重要性，掌握一些基本的创新技法，并且在学习生活中能积极主动地去创新；</li> <li>2. 提高学生的创业意识和创业素养；</li> <li>3. 提升学生的创业能力，并树立正确的创业成败观。</li> </ol>		
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备创新创业者的科学思维能力；</li> <li>2. 熟悉创业过程中的财务计算与分配能力；</li> <li>3. 掌握项目运营过程中分析问题、概括、总结能力。</li> </ol>		
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够使使学生掌握应对未来社会发展的认知、能力；</li> <li>2. 能够使使学生树立对“大众创业、万众创新”的时代价值认同，提高创造力自信；</li> <li>3. 能够使使学生成为一个具有社会责任意识和创业精神品质的敢闯会创的创新型学习者。</li> </ol>		
学习内容		认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；创业资源整合与创业计划书的撰写方法；新企业开办流程与管理；创办和管理企业的综合素质和能力；主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创业实践。		

课程名称		劳动教育与实践		
开课学期		3	学时/学分	16/1
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 说出劳动的内涵、分类；简述劳动简史；解释劳动教育的价值；列举劳动教育的常见误区；说明马克思主义劳动观和习近平新时代劳动观。</li> <li>2. 解释劳动精神、工匠精神、劳模精神的基本内涵和实践指向；描述人工智能对就业的影响。</li> <li>3. 列举高职学生日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动的内容和范畴；说明劳动</li> </ol>		



	组织的意义、工作内容以及分工与协作的关系。 4. 概述《民法典》对于劳动权益保护的相关规定；列举劳动关系建立、存续、解除及发生争议时相关法律规定；描述劳动安全风险点。
能力	1. 能用所学知识辨析劳动现象，走出劳动教育的常见误区。 2. 面对新业态，能自觉传承、弘扬和践行劳动精神、工匠精神、劳模精神。 3. 在分工与协作中，积极参加、体验劳动并做好各项日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动。 4. 知法懂法守法，用所学知识开展合法、安全劳动，做到诚实劳动、辛勤劳动。 5. 具有观察分析能力、动手实践能力以及对知识的综合运用能力和创新能力。
思政	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。 5. 思维导图制作、短视频制作、策划宣传方案、组织竞赛活动等或指定的劳动实践项目。

课程名称		劳动		
开课学期		3	学时/学分	24/1
学习目标	知识	1. 通过丰富多彩的劳动实践，认识日常生活中常见材料，懂得一些社会生产的基本常识，学会使用一些基本的技术工具，初步掌握一些社会生产的基本技能，丰富劳动体验。 2. 引导树立正确的劳动观，提升大学生的劳动精神面貌。		
	能力	1. 在劳动实践中提升劳动技能水平、养成劳动习惯。 2. 在具体操作中使用“怎样做、为什么这样做、怎样才能做得更好”的学习、思维方式，提升手脑并用的能力和创新能力。 3. 在生产、服务劳动中要注意形成安全意识、质量意识、效率意识、团队意识和尊敬师傅的意识，以及与这些意识相应的行为习惯，接受锻炼、磨炼意志，形成正确的劳动观念、劳动精神，目标明确的完成角色转变。		
	思政	1. 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，发展素质教育。 2. 从榜样的具体事迹中领悟他们的高尚精神和优良品质。明确要求学生在日常劳动实践中努力向榜样看齐。 3. 体会平凡劳动中的伟大，爱岗敬业的劳动态度。 4. 和谐校园文化建设是社会主义精神文明建设中的一个重要组成部分。		
学习内容		1. 了解“劳动创造美好生活”“空谈误国，实干兴邦”背后的道理：知道勤劳是中华民族的传统美德；体悟幸福人生需要奋斗的道理。 2. 理解“绿水青山就是金山银山”的内涵，掌握绿化环保行动的要点和践行低		



碳校园生活的方法；掌握垃圾分类的标准、原则和投放要点。  
3. 通过认识劳动教育来提高大学生的文明素质，培养良好的文明习惯。

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

课程名称		社会实践		
开课学期		1-4	学时/学分	96/4
学习目标	知识	1. 通过本课程的学习，对美育、体育、劳育及志愿服务有更深入的了解。 2. 知道中华美育精神与民族审美特质的心灵美、礼乐美、语言美、行为美、科学美、秩序美、健康美、勤劳美、艺术美等丰富美育资源； 3. 了解中华传统体育项目；通过企业劳动实践，了解新工艺、新技法； 4. 通过志愿服务实践，了解社会责任。		
	能力	1. 通过本课程的学习，培养具有审美修养的高素质技术技能人才，引导学生完善人格修养，增强文化创新意识； 2. 让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质； 3. 通过体育实践，培养身心健康的技术人才； 4. 通过志愿服务实践，增强社会责任感，强化规则意识。		
	思政	1. 通过本课程的教学，培养学生爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体的核心价值观，以立德树人为根本任务，通过社会实践传播爱党、爱国、积极向上的正能量，促进大学生健康成长和全面发展； 2. 将思想价值贯穿社会实践四个模块的各个教学环节，全面提升大学生的思想政治素质，引导学生自觉弘扬和践行社会主义核心价值观。		
学习内容		1、美育：以音乐、美术、书法、舞蹈、戏剧、戏曲、影视等形式，充分挖掘和运用各学科蕴含的体现中华美育精神与民族审美特质的心灵美、礼乐美、语言美、行为美、科学美、秩序美、健康美、勤劳美、艺术美等丰富美育资源。		



	<p>2、体育：学生掌握跑、跳、投等基本运动技能和足球、篮球、排球、田径、游泳、体操、武术、冰雪运动等专项运动技能。摔跤、棋类、射艺、龙舟、毽球、五禽操、舞龙舞狮等中华传统体育项目。</p> <p>3、劳育：注重围绕创新创业，结合学科和专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。</p> <p>4、志愿服务：助学、助老、助残、弱势群体关注、环保、社会公益性宣传活动。志愿工作具有志愿性、无偿性、公益性、组织性四大特征。志愿服务的精神 奉献、友爱、互助、进步。</p>
--	---

## (二) 专业(技能)课

课程名称		道路工程识图			
开课学期	1	学时/学分	48/2.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1、理解掌握道路工程制图标准。 2、掌握投影理论及点、线、面、几何体、组合体、轴测图、剖面图和断面图、特殊地形的标高投影 3、了解道路工程图的用途、图示方法，图示特点。 4、掌握道路工程图的识读方法。 5、了解桥梁、涵洞工程图的用途、图示方法，图示特点。 6、掌握桥梁、涵洞工程图的识读方法。			
	能力	1、能识读道路桥梁工程图样中所涉及的制图标准方面内容。 2、能识读桥梁中各种构件构造图。 3、能识读特殊地形图。 4、能初步识读公路工程图 5、能初步识读城市道路工程图。 6、能初步识读桥梁工程图和涵洞工程图。 7、具有空间想象力和分析解决空间问题的能力。 8、查阅资料和自学能力 9、相互合作、沟通表达的能力。			
	思政	1、培养学生的职业使命感。 2、培养学生良好的职业习惯和职业道德。 3、培养学生严格执行标准的意识，以及严格遵守法律法规的意识。 4、培养学生团队协作精神、服务意识，具有集体观念和强烈的集体荣誉感。 5、培育学生吃苦耐劳、严谨专注、精益求精、锲而不舍的工匠精神。 6、增强学生的学科自信、科技自信，民族自豪感，激发学生的爱国情怀。 7、培养学生诚实守信的做人准则。			
学习内容		模块一 识图基本知识 (一) 道路工程制图标准 (二) 制图工具及几何作图 模块二 投影原理 (一) 投影体系 (二) 点、线、面的投影			



	<p>(三) 基本体的投影 (四) 组合体的投影 (五) 轴测投影 (六) 形体剖面图、断面图 (七) 特殊地形标高投影</p> <p>模块三 道路工程图 (一) 公路工程图 (二) 城市道路工程图</p> <p>模块四 桥涵工程图 (一) 钢筋混凝土结构图 (二) 钢筋混凝土桥梁工程图 (三) 涵洞工程图</p>
--	--

课程名称		道路建筑材料			
开课学期	1	学时/学分	36/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	<p>1. 能正确描述常用道路建筑材料的技术性能与技术要求； 2. 会进行砂、石料的试验检测； 3. 会进行水泥的试验检测； 4. 会进行普通水泥混凝土的试验检测及配合比设计； 5. 会进行沥青的试验检测； 6. 会进行建筑钢材的试验检测； 7. 能够依照现行规范、标准及规程完成试验报告及数据分析。</p>			
	能力	<p>1. 掌握水泥的技术性能及试验； 2. 掌握砂、石料的技术性能及试验； 3. 掌握水泥混凝土的技术性能、配合比设计及试验； 4. 理解建筑钢材的技术性能与试验； 5. 理解建筑砂浆的技术性能和试验； 6. 了解石灰的技术性能及应用； 7. 掌握沥青材料性能及试验； 8. 了解沥青混合料的技术性能及应用； 9. 知道熟悉土工合成材料技术特性与应用。</p>			
	思政	<p>1. 熏陶传统建筑文化，提高学生艺术涵养和人文底蕴； 2. 培养学生的爱国主义情操和民族精神； 3. 提升学生行业自信，培养吃苦耐劳的品质及勇于探索、不断创新的工匠精神。</p>			
学习内容	<p>项目一 水泥混凝土材料性能研究及试验 1-1 水泥材料性能及试验 1-2 骨料性能及试验 1-3 普通水泥混凝土性能及配合比设计 1-4 普通水泥混凝土试验 1-5 其他功能水泥混凝土 项目二 钢筋材料性能研究及试验 2-1 钢材性能及试验 2-2 混凝土结构用钢材性能及试验 项目三 砌筑工程材料性能研究及试验 3-1 砌筑石料性能与试验 3-2 建筑砂浆性能与试验 3-3 土工合成材料性能</p>				





		3-4 石灰的性能 项目四 沥青混合料类材料性能研究及试验 4-1 沥青材料性能及试验 4-2 热拌沥青混合料性能			
课程名称		道路工程CAD			
开课学期		2	学时/学分	60/3.5	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练使用AutoCAD软件的基本功能;</li> <li>2. 能对AutoCAD软件进行简单自定义的设置;</li> <li>3. 掌握AutoCAD的绘图命令及编辑命令, 掌握绘制平面图形的的基本方法, 掌握AutoCAD的文字标注命令和编辑命令, 熟练掌握AutoCAD的尺寸标注命令和编辑命令;</li> <li>4. 掌握道路、桥梁制图的基本原理和方法;</li> <li>5. 能熟练的读懂道路、桥梁施工图;</li> <li>6. 能独立熟练地绘制道路、桥梁施工图;</li> <li>7. 能具有一定的对图纸技术要求的分析能力。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 逐步培养空间逻辑思维与形象思维的能力;</li> <li>2. 具有正确阅读理解施工图纸的能力;</li> <li>3. 具有正确使用计算机绘制施工图纸的能力;</li> <li>4. 具有后续专业课程学习的坚实专业制图基础能力;</li> <li>5. 注意培养独立分析和解决问题的能力;</li> <li>6. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</li> </ol>			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观, 培养学生爱党爱国的情怀, 理想与信念、责任与担当;</li> <li>2. 树立学生的四个自信意识, 体会社会主义制度优越性;</li> <li>3. 掌握先进科学技术, 培养学生勇于探索、勇于创新, 为中国制造做贡献的民族战略精神;</li> <li>4. 通过团队协作及互帮互助, 培养学生民族团结的社会主义核心价值观;</li> <li>5. 提升学生行业自信, 培养学生认真细致的工作作风和精益求精的工匠精神。</li> </ol>			
学习内容		项目一 AutoCAD入门 任务一 CAD技术和 AutoCAD软件 任务二 AutoCAD界面简介 项目二 设置绘图环境 任务一 坐标知识 任务二 设置绘图界限 任务三 图层与对象特性 项目三 绘制基本二维图形 任务一 绘制各种线 任务二 绘制矩形与正多边形 任务三 绘制曲线 任务四 绘制点 项目四 编辑对象 任务一 选择对象 任务二 基本编辑命令 任务三 清理及核查 项目五 文字与表格 任务一 文字标注			



	任务二 引线标注 任务三 表格绘制 任务四 测量对象 项目六 图块、属性、外部参照的应用 任务一 图块的制作与使用 任务二 属性的定义与使用 任务三 外部参照 项目七 图纸布局与图形输出 任务一 图形输出 任务二 打印及打印参数设置 任务三 从图纸空间出图 项目八 工程标注 任务一 标注菜单和标注工具栏 任务二 创建标注样式 任务三 常用标注命令及功能 项目九 道路绘图实例 任务一 AutoCAD绘制道路工程图的一般流程 任务二 道路线路图 任务三 路线平面交叉图 任务四 排水及防护工程图 项目十 桥梁绘图实例 任务一 桥梁工程图的图纸组成 任务二 绘制桥梁工程图纸
--	--

课程名称		工程测量			
开课学期	2	学时/学分	45/2.5	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解测量的基础知识； 2. 掌握工程测量仪器的构造、原理及使用方法； 3. 掌握水准测量、角度测量、距离测量的实施、记录与计算方法； 4. 掌握高程测设方法、水平角度测设方法、距离测设的方法（建工、道桥）； 5. 熟悉测量工作原则； 6. 熟悉施工测量规范（建工、道桥）。			
	能力	1. 能描述地面点位的确定要素、测量工作的程序与基本原则； 2. 会操作使用水准仪、光学经纬仪、钢尺、全站仪等常用测绘仪器； 3. 能进行水准测量、角度测量、距离丈量及直线定向等各项基本测量工作和测量数据的误差分析和处理； 4. 能操作使用传统测量仪器或全站仪完成导线测量并进行成果处理； 5. 能操作使用传统测量仪器或全站仪进行公路中线测量、纵断面测量、横断面测量。			
	思政	1. 引导学生养成认真负责的工作态度，增强学生的责任担当，培养学生遵守职业道德和职业规范； 2. 培养学生善于钻研、不畏困难的工匠精神； 3. 培养学生精益求精的科学探索精神，提高学生的工程意识。			
学习内容	项目 1：测量基本知识 项目 2：高程控制建立 项目 3：平面控制建立 项目 4：公路中线测量 项目 5：公路纵横断面测量				



	项目 6: 公路施工测量
--	--------------

课程名称	道路勘测设计				
开课学期	3	学时/学分	39/2	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解道路的分类、技术标准和设计依据, 完成道路等级的确定和采用的设计阶段。</li> <li>2. 掌握道路在不同地形、地貌条件下的选线、定线方法与步骤。</li> <li>3. 掌握直线、圆曲线、缓和曲线的设计要求及其组合形式。</li> <li>4. 了解平曲线超高和加宽的计算方法、行车视距对道路平面设计的要求及平面设计成果。</li> <li>5. 掌握竖曲线的设计方法、平纵组合设计及纵断面设计成果。</li> <li>6. 掌握横断面的设计方法、土石方数量的计算与调配及横断面设计成果。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能运用道路勘测的基本知识, 正确读懂各类道路路线设计图及地形图, 初步选择路线形式, 判断其合理性。</li> <li>2. 能根据《公路路线设计规范》、《城市道路设计规范》, 进行道路的平面、纵断面、横断面设计。</li> <li>3. 能根据现行的规范, 运用所学知识, 正确阅读和理解道路路线设计方案, 并指导道路工程施工。</li> <li>4. 能根据现行的规范和法律法规, 运用所学知识, 解决道路工程设计、施工中常见的问题。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观;</li> <li>2. 树立学生的四个自信意识, 体会社会主义制度优越性;</li> <li>3. 树立正确的工程伦理观、价值观;</li> <li>4. 培养学生爱党爱国的情怀, 工匠精神。</li> </ol>

学习内容	项目一 某山岭地区三级公路选线及定线 1-1 公路勘测设计认知 1-2 各类地形选线 1-3 定线 项目二 某山岭地区三级公路平面设计 2-1 各类线形设计 2-2 平曲线过渡 2-3 平面设计成果 项目三 某山岭地区三级公路纵断面设计 3-1 纵坡和竖曲线设计 3-2 平纵线形组合设计
------	--

课程名称	路基路面工程				
开课学期	3	学时/学分	52/3	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解路基路面的基础知识, 路基路面设计规范、规程、标准;</li> <li>2. 掌握绘制与识读路基路面施工图能力;</li> <li>3. 掌握路基横标准横断面设计方法;</li> <li>4. 掌握路基边坡稳定性设计方法;</li> <li>5. 掌握路基排水设计方法;</li> <li>6. 掌握路基防护与加固设计方法;</li> <li>7. 掌握路面结构设计方法;</li> <li>8. 无机结合料稳定材料配合比设计方法;</li> </ol>
------	----	---



	<p>9. 沥青混凝土配合比设计方法。</p> <p>10. 掌握“1+X”路桥工程无损检测职业技能中部分工作内容。</p>
能力	<p>1. 能够具备绘制与识读路面施工图的能力；</p> <p>2. 能够根据路基横断面形式尺寸进行路基设计、根据路面结构参数进行路面结构层设计；</p> <p>3. 能够绘制路基设计图；</p> <p>4. 能够绘制路面结构图；</p> <p>5. 能够研究解决无机结合料及沥青混合料的配合比设计的复杂问题；</p> <p>6. 能够组织管理团队，完成大型道路工程的设计。</p> <p>7. 并通过本门课程学习，学生能够胜任“1+X”路桥工程无损检测职业技能中部分工作内容，胜任相应路桥施工技术岗位工作，在实际工作中将所学知识灵活运用。</p>
思政	<p>1. 将价值引领与专业知识传授相融合，在养成工程思维，启迪工程智慧的同时，唤起学生内心深处对社会责任和科学精神的敬畏感；</p> <p>2. 感知专业规范的极端重要性；</p> <p>3. 培养学生厚植“敬业、精益、专注、创新”的“大国工匠精神”。</p>
学习内容	<p>项目 1: 路基横断面设计</p> <p>项目 2: 路基边坡稳定性设计</p> <p>项目 3: 路基排水设计</p> <p>项目 4: 路基边坡防护与地基加固设计</p> <p>项目 5: 路面结构层设计</p> <p>项目 6: 路面基（垫）层设计</p> <p>项目 7: 沥青路面设计</p>

课程名称	桥梁工程				
开课学期	3	学时/学分	52/3	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 掌握桥梁基础知识；</p> <p>2. 掌握钢筋混凝土和预应力钢筋混凝土梁式桥（中小跨径）的构造及结构设计</p> <p>3. 掌握中小跨径梁式桥墩台的设计计算</p> <p>4. 掌握“1+X”路桥工程无损检测职业技能中预应力结构检测；</p> <p>5. 了解圬工和钢筋混凝土拱桥的构造；</p>			
	能力	<p>1. 能够依据现行规范进行桥梁通用图的识读；</p> <p>2. 能够依据现行规范手册进行中小跨径梁式桥的结构设计计算；</p> <p>3. 能够依据现行规范手册进行中小跨径梁式桥桩柱式桥梁墩台的设计计算；</p> <p>4. 能够依据相关标准，完成“1+X”路桥工程无损检测职业技能中预应力结构检测；</p>			
	思政	<p>1. 将价值引领与专业知识传授相融合，在养成工程思维，启迪工程智慧的同时，唤起学生内心深处对社会责任和科学精神的敬畏感；</p> <p>2. 感知专业规范的极端重要性；</p> <p>3. 培养学生厚植“敬业、精益、专注、创新”的“大国工匠精神”。</p>			
学习内容	<p>1. 桥梁工程基本知识：桥梁基本概念；桥梁发展史；我国桥梁取得的成就。</p> <p>2. 桥梁总体规划设计：桥梁设计的基本要求；桥梁设计资料调查；桥梁设计程序。</p> <p>3. 梁式桥上部结构构造：梁式桥的分类；板桥的构造；简支梁桥的构造；组合梁桥的构造；桥面板的计算；10m 简支空心板桥上部结构图识读；20m 简支空心板桥上部结构图识读及混凝土工程量的计算；30mT 梁上部结构图识读及混凝土工程量的计算；预应力结构检测</p> <p>4. 梁式桥下部结构构造：常见桥墩、桥台类型及适用条件；桩柱式桥墩、桥台设计过程；桩柱式桥墩、桥台的计算。</p> <p>5. 桥面及附属工程：桥梁支座的作用；桥梁支座的类型与构造；桥梁支座的选用</p>				



	原则；根据具体桥梁选用支座。 6. 拱桥及其他体系桥梁构造：拱桥及其他体系桥梁图片演示；. 知名拱桥及其他体系桥梁介绍；拱桥的组成及分类；实腹拱桥的构造；空腹式拱桥的构造。
--	---

课程名称	土力学与地基基础			
开课学期	3	学时/学分	39/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握土的基本物理和力学性能指标的计算和测定方法。</li> <li>2. 掌握土中应力计算的方法，包括应力存在形式，自重应力和附加应力的计算知识；</li> <li>3. 掌握地基变形计算的理论知识，用以解决建筑物沉降观测与地基变形的计算知识；</li> <li>4. 掌握土的抗剪强度理论，判断土体的状态，计算地基承载力；</li> <li>5. 掌握挡土墙的种类和基本设计原理，并能进行挡土墙设计的知识；</li> <li>6. 掌握地勘报告的使用方法；</li> <li>7. 了解常见基础的设计原理，掌握常见基础类型及施工工艺；</li> <li>8. 掌握地基处理的方法；</li> <li>9. 掌握 1+X 证书，路桥工程无损检测职业技能等级标准；掌握桩基完整性检测的试验理论、设备操作及数据采集工作。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据土的主要物理性质的概念，对土的物理指标进行测定和换算，对土体进行评价和分类；</li> <li>2. 能根据土力学基本计算原理进行挡土墙设计和土坡稳定分析；</li> <li>3. 能根据《公路土工试验规程》，运用土工试验仪器，进行土的含水量、液塑限测定、测定土的抗剪强度指标等实验，做到正确操作土工试验，合理运用试验结果；</li> <li>4. 能根据土力学相应计算公式，进行地基土的沉降计算，并与实时观测结果相比较；</li> <li>5. 能根据设计要求、《公路桥涵地基基础设计规范》，结合土力学理论公式在给定某工程背景的条件下进行简单基础的设计及施工准备工作；</li> <li>6. 根据设计要求，《建筑地基处理技术规范》，运用地勘报告，进行简单地基处理施工方案编制。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生爱党爱国爱社会主义的情怀，树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观；</li> <li>2. 树立学生的四个自信意识，体会社会主义制度优越性；</li> <li>3. 培养学生的社会责任感、专业责任感及专业自豪感；</li> <li>4. 树立正确的价值观、工程伦理观；</li> <li>5. 培养学生精益求精的工匠精神；</li> <li>6. 培养学生的科技创新精神。</li> </ol>
学习内容		项目一 土的物理性质及工程分类 项目二 土中应力 项目三 土的压缩性与地基变形计算 项目四 土的抗剪强度与地基承载力 项目五 土压力与土坡稳定性 项目六 岩土工程勘察 项目七 天然地基上的浅基础 项目八 桩基础及其他深基础 项目九 地基处理 项目十 土工实验实训 实训一 密度实验



	实训二 土的天然含水率实验 实训三 土的塑液限试验 实训四 粗颗粒土的筛分实验 实训五 土的击实试验 实训六 桩基础完整性检测
--	---

课程名称	道路施工技术				
------	--------	--	--	--	--

开课学期	4	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
------	---	-------	--------	-------	--

学习目标	知识	1. 掌握路基、基层、沥青混凝土面层施工方法的基础知识及要点； 2. 掌握道路施工机械选择原则； 3. 掌握道路工程施工方案编制要点； 4. 了解水泥混凝土路面施工流程；
------	----	--

学习目标	能力	1. 能够依据现行规范手册指导道路路基与沥青混凝土路面的施工； 2. 能够掌握不同施工方法和工艺流程，合理地选择材料拌和、运输、摊铺和碾压等施工机械的类型和数量，完成施工组织方案的设计； 3. 能够掌握不同施工方法的工艺流程，合理地选择材料及土石方工程、防护与加固工程等施工机械的类型和数量； 4. 根据施工和管理的要求，合理地组织施工，完成相关的内业资料填写； 5. 能够依据“1+X”路桥工程无损检测职业技能完成土质填方材料回弹模量现场数据采集。
------	----	---

学习目标	思政	1. 加深对“党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史”的认识，牢固树立道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，激发学生家国情怀和使命担当； 2. 引导学生树立正确的职业道德、塑造健全的人格； 3. 引入习总书记生态文明思想，加强环境伦理素质培养，培养学生生态文明意识，践行“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念； 4. 培养学生刻苦钻研精神，专注本行出精品，树立大国工匠精神； 5. 培养学生敢为人先、舍我其谁、攻坚克难的担当精神和创新精神。
------	----	---

学习内容	1. 施工准备：施工前组织准备；施工前物质准备；施工前技术准备；施工前现场准备。 2. 路基土石方施工：基底处理；路堤填筑；路基压实；路堑开挖；冬季、雨季路基施工注意事项；路基整修与交工验收。 3. 路基排水工程施工：地表排水设施施工；地下排水设施施工 路基排水工程质量控制与验收。 4. 路基防护与加固工程施工：路基坡面防护施工；路基冲刷防护施工；重力式挡土墙施工；路基防护与加固工程质量控制与验收。 5. 路面基层（底基层）施工：粒料类基层施工；半刚性基层施工；道路基层质量控制与检查验收。 6. 沥青路面施工：热拌沥青混合料路面施工；沥青表面处治路面施工；沥青贯入式路面施工；SMA 沥青混合料路面；沥青路面质量控制与检查验收。 7. 水泥混凝土路面施工：人工小型机械化施工；轨道摊铺机铺筑施工；滑模摊铺机铺筑施工；水泥混凝土路面质量控制与检查验收。
------	--

课程名称	道路施工组织与管理				
------	-----------	--	--	--	--

开课学期	4	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
------	---	-------	--------	-------	--



学习目标	知识	1. 能对道路工程施工进行相关技术指导、施工操作与现场组织管理，解决施工过程中出现的实际问题； 2. 能编制简单道路工程施工的技术文件（技术交底、图纸会审、施工准备工作计划）； 3. 能对道路工程施工过程中的质量、进度、安全实施动态控制； 4. 能编制道路工程的施工方案，参与编制单位工程的施工组织设计。
	能力	1. 熟悉道路工程施工组织的对象和施工准备工作的内容； 2. 掌握道路工程技术交底、施工日志、图纸会审、工程技术档案等技术管理方法； 3. 掌握流水施工基本参数及其计算方法，掌握流水施工的组织方式； 4. 掌握双代号网络计划的绘制、时间参数的计算方法； 5. 熟悉道路单位工程施工组织设计编制方法。
	思政	1. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观； 2. 树立学生的四个自信意识，体会社会主义制度优越性； 3. 树立正确的工程伦理观、价值观； 4. 培养学生爱党爱国的情怀，工匠精神。

学习内容	项目一 工程施工准备 任务一 认知管理对象 任务二 熟悉管理流程 任务三 做好施工准备 项目二 流水施工原理 任务一 懂得流水施工原理 任务二 会计算流水施工参数 任务三 合理选择流水组织方式 项目三 网络计划技术 任务一 绘制网络图 任务二 确定时间参数 任务三 施工进度的检查和调整 任务四 会网络计划优化 任务五 编制单位工程网络计划 项目四 单位工程施工组织设计 任务一 编制工程概况 任务二 编制施工方案 任务三 编制施工进度计划资源需要量计划 任务四 编制质量、安全、文明施工、环境保护和成品保护技术措施 任务五 绘制施工平面布置图
------	---

课程名称	工程计量计价与招投标				
开课学期	4	学时/学分	56/3	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 了解工程量计算规则； 2. 掌握土石方工程量计算方法； 3. 掌握道路工程量计算方法； 4. 掌握桥梁工程量计算方法； 5. 掌握定额套用的方法； 6. 掌握利用清单计价法编制工程造价的方法； 7. 掌握招标文件编制方法； 8. 掌握投标文件编制方法。
------	----	--



能力	1. 学生能根据图纸, 运用规范, 进行土石方工程量的计算; 2. 学生能套用定额, 根据省取费标准, 进行土石方工程量清单计价; 3. 学生能根据图纸, 运用规范, 进行道路工程量的计算; 4. 学生能套用定额, 根据省取费标准, 进行道路工程量清单计价; 5. 学生能根据图纸, 运用规范, 进行桥梁工程量的计算; 6. 学生能套用定额, 根据省取费标准, 进行桥梁工程量清单计价; 7. 学生能利用软件, 编制招标文件; 8. 学生能利用软件, 编制投标文件。
	1. 加深对“党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史”的认识, 牢固树立道路自信、理论自信、制度自信、文化自信, 激发学生家国情怀和使命担当; 2. 引导学生树立正确的职业道德、塑造健全的人格; 3. 培养学生刻苦钻研精神, 专注本行出精品, 树立大国工匠精神; 4. 培养学生敢为人先、舍我其谁、攻坚克难的担当精神和创新精神。
学习内容	项目 1: 土石方工程计量与计价 项目 2: 道路工程计量与计价 项目 3: 桥梁工程计量与计价 项目 4: 建设工程招标 项目 5: 建设工程投标

课程名称	桥梁施工技术				
开课学期	4	学时/学分	42/2.5	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 掌握公路桥涵下部结构分类与构造; 2. 了解桥梁施工测量的主要工作, 独立进行桥梁施工测量; 3. 熟悉各种墩台的形式, 掌握不同墩台类型的各种施工技术; 4. 熟悉各种桥梁基础的形式, 掌握不同类型基础的各种施工方法; 5. 掌握公路中小桥涵设计的基本原则与要求, 桥涵上部结构分类桥面类型与构造; 6. 掌握钢筋混凝土及预应力钢筋混凝土简支梁桥上部结构施工方法; 7. 掌握预应力混凝土连续梁桥施工方法; 8. 掌握钢筋混凝土拱桥施工方法; 9. 掌握桥面系及附属工程施工方法; 10. 了解悬臂施工法、转体施工法和顶推施工法基本知识。
	能力	1. 能够依据现行设计规范手册和标准阅读桥梁总布置图; 2. 能根据施工图的内容, 确定各部分结构尺寸; 3. 能根据施工图进行图纸复核, 工程量核算; 4. 能进行施工方案拟定, 施工前的准备工作, 施工前的桥位控制测量; 5. 能有组织的完成桥梁下部结构的施工; 6. 会处理桥梁下部施工中的关键技术点, 能对施工事故提出处理方案; 7. 能够选择合理的桥涵施工方法编制施工方案; 8. 能够认识拱桥、斜拉、悬索等桥梁形式, 熟悉拱桥、斜拉、悬索、组合体系桥梁的施工方法及施工工艺; 9. 能够依据桥梁工程技术规程指导桥梁工程施工。
	思政	1. 培养学生爱党爱国爱社会主义的情怀, 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观; 2. 树立学生的四个自信意识, 体会社会主义制度优越性; 3. 培养学生的社会责任感、专业责任感及专业自豪感; 4. 树立正确的价值观、工程伦理观; 5. 培养学生精益求精的工匠精神;





	6. 培养学生的科技创新精神。
学习内容	<p>项目 1 桥梁基本知识</p> <p>任务 1 认识桥梁结构</p> <p>任务 2 桥梁的规划与设计</p> <p>任务 3 桥梁设计荷载</p> <p>项目 2 施工准备</p> <p>任务 1 施工场地布置</p> <p>任务 2 施工设备及施工材料</p> <p>任务 3 施工放样</p> <p>项目 3 桥梁基础施工</p> <p>任务 1 浅基础施工</p> <p>任务 2 桩基础施工</p> <p>任务 3 沉井基础施工</p> <p>项目 4 桥梁墩台施工</p> <p>任务 1 石砌墩台施工</p> <p>任务 2 钢筋混凝土墩台施工</p> <p>项目 5 钢筋混凝土简支梁桥施工</p> <p>任务 1 了解桥梁施工方法</p> <p>任务 2 桥梁施工准备</p> <p>任务 3 支架与模板施工</p> <p>任务 4 钢筋的制作与安装</p> <p>任务 5 混凝土工程</p> <p>任务 6 构件的移动、堆放</p> <p>任务 7 装配式梁桥的安装</p> <p>项目 6 预应力混凝土简支梁桥施工</p> <p>任务 1 认识预应力混凝土结构</p> <p>任务 2 预应力混凝土简支梁桥的构造要求和特点</p> <p>任务 3 先张法预应力混凝土简支梁构件的制作工艺</p> <p>任务 4 后张法预应力混凝土简支梁构件的制作工艺</p> <p>项目 7 预应力混凝土连续梁桥施工</p> <p>任务 1 有支架就地浇筑混凝土法</p> <p>任务 2 移动模架施工法</p> <p>任务 3 悬臂浇筑施工法</p> <p>任务 4 悬臂拼装施工法</p> <p>任务 5 顶推法</p> <p>任务 6 其他桥梁施工方法</p> <p>项目 8 钢筋混凝土拱桥施工</p> <p>任务 1 认识拱桥</p> <p>任务 2 拱桥的浇筑施工</p> <p>任务 3 装配式拱桥施工</p> <p>任务 4 拱桥转体施工</p> <p>项目 9 桥面系及附属工程施工</p> <p>任务 1 认识桥面系及附属工程</p> <p>任务 2 桥面铺装施工</p> <p>任务 3 桥面防排水施工</p> <p>任务 4 伸缩缝施工</p> <p>任务 5 桥梁支座施工</p>



课程名称		道路工程识图实训				
开课学期		1	学时/学分	24/1	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1、掌握国家道路制图标准。 2、理解投影的原理和基本知识。 3、掌握投影画法。 4、掌握公路桥工程图的组成及尺规绘图的步骤和方法。 5、掌握桥梁工程图的组成及尺规绘图的步骤和方法。				
	能力	1、能运用投影基本知识和道路制图国家标准，尺规绘制出符合国家制图标准的道路工程图纸。 2、能运用投影基本知识和道路制图国家标准，尺规绘制出符合国家制图标准的桥梁工程图纸。 3、具有空间想象力和分析解决空间问题的能力。 4、查阅资料和自学能力 5、相互合作、沟通表达的能力。				
	思政	1、培养学生的职业使命感。 2、培养学生良好的职业习惯和职业道德。 3、培养学生严格执行标准的意识，以及严格遵守法律法规的意识。 4、培养学生团队协作精神、服务意识，具有集体观念和强烈的集体荣誉感。 5、培育学生吃苦耐劳、严谨专注、精益求精、锲而不舍的工匠精神。 6、增强学生的学科自信、科技自信，民族自豪感，激发学生的爱国情怀。 7、培养学生诚实守信。				
学习内容		实训1 公路工程图的尺规绘图 实训2 桥梁工程图的尺规绘图 （以上任务可以从整个图纸中选择布置）				

课程名称		道路建筑材料实训				
开课学期		1	学时/学分	48/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能正确描述常用道路建筑材料的技术性能与技术要求； 2. 会进行砂、石料的试验检测； 3. 会进行水泥的试验检测； 4. 会进行普通水泥混凝土的试验检测及配合比设计； 5. 会进行沥青的试验检测； 6. 会进行建筑钢材的试验检测； 7. 能够依照现行规范、标准及规程完成试验报告及数据分析。				
	能力	1. 掌握水泥的技术性能及试验； 2. 掌握砂、石料的技术性能及试验； 3. 掌握水泥混凝土的技术性能、配合比设计及试验； 4. 理解建筑钢材的技术性能与试验； 5. 理解建筑砂浆的技术性能和试验； 6. 了解石灰的技术性能及应用； 7. 掌握沥青材料性能及试验； 8. 了解沥青混合料的技术性能及应用； 9. 知道熟悉土工合成材料技术特性与应用； 10. 了解混凝土厚度现场数据采集方法。				
	思政	1. 熏陶传统建筑文化，提高学生艺术涵养和人文底蕴； 2. 培养学生的爱国主义情操和民族精神；				



	3. 提升学生行业自信, 培养吃苦耐劳的品质及勇于探索、不断创新的工匠精神。
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水泥材料性能及试验</li> <li>2. 骨料性能及试验</li> <li>3. 普通水泥混凝土性能、配合比设计及试验</li> <li>4. 钢材性能及试验</li> <li>5. 建筑砂浆性能与试验</li> <li>6. 沥青材料性能及试验</li> </ol> 实训中, 依据实训内容, 进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。

课程名称	道路工程CAD实训				
开课学期	2	学时/学分	24/1	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉制图标准;</li> <li>2. 能够正确阅读理解施工图纸;</li> <li>3. 掌握 CAD 绘制道路、桥梁工程图的步骤和要领;</li> <li>4. 掌握运用常见的绘图、编辑命令快速准确绘制典型的道路、桥梁施工图;</li> <li>5. 掌握道路、桥梁施工图中尺寸、文本标注的最佳设置。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生爱岗敬业、争创一流、勇于创新、甘于奉献的劳模精神;</li> <li>2. 不断积累经验, 并从中归纳并找出共性的能力, 为以后的设计打下坚实的基础;</li> <li>3. 具有良好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力;</li> <li>4. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观, 培养学生爱党爱国的情怀, 理想与信念、责任与担当;</li> <li>2. 掌握先进科学技术, 培养学生勇于探索、勇于创新, 为中国制造做贡献的民族战略精神;</li> <li>3. 树立学生的四个自信意识, 体会社会主义制度优越性;</li> <li>4. 提升学生行业自信, 培养学生认真细致的工作作风和精益求精的工匠精神;</li> <li>5. 通过团队协作及互帮互助, 培养学生民族团结的社会主义核心价值观。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵;</li> <li>2. 识读桥梁施工图, 编辑图纸目录;</li> <li>3. 道路纵断面设计图;</li> <li>4. 道路横断面布置图;</li> <li>5. 路面结构图;</li> <li>6. 单柱标志结构设计图(一)(二);</li> <li>7. 桥型布置图;</li> <li>8. 上部构造横纵向布置图;</li> <li>9. 空心板一般构造图;</li> <li>10. 桥台一般构造图;</li> <li>11. 桥墩一般构造图;</li> <li>12. 盖板涵一般构造图(附加);</li> <li>13. 圆管涵一般构造图(附加)。</li> </ol> 重点: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《道路工程制图标准》;</li> <li>2. 掌握桥梁一般构造图、桥型布置图的绘制方法;</li> <li>3. 掌握绘制施工图时比例的调整。</li> </ol> 难点: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工图的绘制方法和步骤;</li> <li>2. 施工图标注比例、线型比例、图案填充比例的调整方法;</li> <li>3. 掌握绘图技巧, 快速准确完成施工图绘制。</li> </ol>
------	--



课程名称		工程测量实训			
开课学期		2	学时/学分	48/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握常规光学仪器（水准仪、经纬仪）及全站仪的操作使用方法； 2. 掌握工程测量外业记录要求和内业计算方法； 3. 掌握工程测量放线的理论知识与步骤方法。			
	能力	能够按照专业标准进行测绘项目方案设计，操作测量仪器进行专项测量，并能够撰写实训总结报告。			
	思政	通过实践教学，塑造学生正确的人生观、价值观，使学生养成迎难而上、不畏艰苦、吃苦耐劳、踏实肯干、小心谨慎、团结协作、包容友爱、遵纪守法、识大体、顾大局的优秀品格。			
学习内容		1. 实训动员 2. 普通水准测量 3. 角度测量 4. 数据成果整理			

课程名称		道路勘测设计实训			
开课学期		3	学时/学分	24/1	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解道路的分类、技术标准和设计依据，完成道路等级的确定和采用的设计阶段。 2. 掌握道路在不同地形、地貌条件下的选线、定线方法与步骤。 3. 掌握直线、圆曲线、缓和曲线的设计要求及其组合形式。 4. 了解平曲线超高和加宽的计算方法、行车视距对道路平面设计的要求及平面设计成果。 5. 掌握竖曲线的设计方法、平纵组合设计及纵断面设计成果。 6. 掌握横断面的设计方法、土石方数量的计算与调配及横断面设计成果。			
	能力	1. 能运用道路勘测的基本知识，正确读懂各类道路路线设计图及地形图，初步选择路线形式，判断其合理性。 2. 能根据《公路路线设计规范》、《城市道路设计规范》，进行道路的平面、纵断面、横断面设计。 3. 能根据现行的规范，运用所学知识，正确阅读和理解道路路线设计方案，并指导道路工程施工。 4. 能根据现行的规范和法律法规，运用所学知识，解决道路工程设计、施工中常见的问题。			
	思政	1. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观； 2. 树立学生的四个自信意识，体会社会主义制度优越性； 3. 树立正确的工程伦理观、价值观； 4. 培养学生爱党爱国的情怀，工匠精神。			
学习内容		某山岭地区三级公路选线及定线 任务一 某山岭地区三级公路选线及定线 任务二 某山岭地区三级公路平面设计 任务三 某山岭地区三级公路纵断面设计 任务四 某山岭地区三级公路横断面设计			



课程名称		路基路面工程实训			
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. 能够具备绘制与识读道路施工图的能力； 2. 能够利用方格纸按比例初绘出路堤横断面图； 3. 能够利用粘性土特点，绘制路堤横断面图中的曲线滑动面； 4. 能够利用条分法判断边坡稳定性； 5. 确定路堤横断面图； 6. 能够组织管理团队，完成大型道路工程路基边坡稳定性的设计。			
	能力	1. 了解路基路面的基础知识，路基路面设计规范、规程、标准； 2. 掌握绘制与识读路基路面施工图能力； 3. 掌握用方格纸按比例绘出路堤横断面方法； 4. 掌握将标准荷载换算成土柱高方法； 5. 掌握确定滑动圆心辅助线方法； 6. 掌握判断滑动曲线位置的边坡稳定性； 7. 掌握大型道路工程路基边坡稳定性的设计方法。			
	思政	1. 将价值引领与专业知识传授相融合，在养成工程思维，启迪工程智慧的同时，唤起学生内心深处对社会责任和科学精神的敬畏感； 2. 感知专业规范的极端重要性； 3. 培养学生厚植“敬业、精益、专注、创新”的“大国工匠精神”。			
学习内容		项目 1：布置实训任务，下发实训材料，讲解实训重要知识点及注意事项； 项目 2：用方格纸按比例初绘出路堤横断面图； 项目 3：将标准荷载换算成土柱高； 项目 4：利用 4.5H 法确定滑动圆心辅助线，绘出三条不同位置的滑动曲线； 项目 5：利用条分法，判断不同位置的滑动曲线的边坡稳定性； 项目 6：绘出路堤横断面图，完成大型道路工程路基边坡稳定性的设计。			

课程名称		桥梁工程实训			
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. 能够依据现行规范进行桥梁施工图的识读； 2. 能够依据现行规范手册绘制部分桥梁施工图；			
	能力	1. 掌握桥梁工程相关规范的查阅与使用； 2. 掌握桥梁施工图绘制要点。			
	思政	1. 引导学生树立良好的职业道德； 2. 意识到规范的至关重要性，理解每个结构名称和作用，体会工程智慧； 3. 培养学生刻苦钻研精神，专注本行出精品，树立大国工匠精神。			
学习内容		1. 识读室外道桥实训中心《桥梁施工图》 2. 绘制部分桥梁施工图			

课程名称		土力学与地基基础实训			
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. 掌握击实试验的目的原理、试验步骤； 2. 掌握试验仪器的操作方法； 3. 掌握试验数据的处理方法。
	能力	1. 能够安全准确操作试验仪器设备； 2. 能够将试验误差控制在规范允许的范围内； 3. 能够将试验数据应用到工程实践中。
	思政	1. 培养学生爱党爱国爱社会主义的情怀； 2. 树立学生的“四个自信”意识，体会社会主义制度优越性； 3. 培养学生的社会责任感、专业责任感及专业自豪感； 4. 树立正确的价值观、工程伦理观； 5. 培养学生精益求精的工匠精神； 6. 培养学生的科技创新精神。
学习内容	1. 工匠精神：耐心、专注、坚持、严谨、一丝不苟、精益求精 2. 土的击实试验原理； 3. 击实试验仪器设备及操作方法的规程； 4. 击实试验详细步骤； 5. 击实试验数据处理方法及误差分析； 6. 试验数据的工程应用。	

课程名称	道路施工技术实训				
开课学期	4	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	能够依据现行规范编写道路施工方案；			
	能力	掌握道路施工相关规范的查阅与使用； 掌握道路施工方案编写要点。			
	思政	1. 引导学生树立良好的职业道德； 2. 加强环境伦理素质培养，培养学生生态文明意识，践行“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念； 3. 培养学生刻苦钻研精神，专注本行出精品，树立大国工匠精神；			
学习内容	编制工程概况 编制施工方案 编制工程进度计划				

课程名称	道路施工组织与管理实训				
开课学期	4	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能对道路工程施工进行相关技术指导、施工操作与现场组织管理，解决施工过程中出现的实际问题； 2. 能编制简单道路工程施工的技术文件（技术交底、图纸会审、施工准备工作计划）； 3. 能对道路工程施工过程中的质量、进度、安全实施动态控制； 4. 能编制道路工程的施工方案，参与编制单位工程的施工组织设计。			
	能力	1. 熟悉道路工程施工组织的对象和施工准备工作的内容； 2. 掌握道路工程技术交底、施工日志、图纸会审、工程技术档案等技术管理方法； 3. 掌握流水施工基本参数及其计算方法，掌握流水施工的组织方式；			



		4. 掌握双代号网络计划的绘制、时间参数的计算方法； 5. 熟悉道路单位工程施工组织设计编制方法。
	思政	1. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观； 2. 树立学生的四个自信意识，体会社会主义制度优越性； 3. 树立正确的工程伦理观、价值观； 4. 培养学生爱党爱国的情怀，工匠精神。
	学习内容	实训任务：编制某道路单位工程施工组织设计 《道路施工组织与管理》课程设计的目的是在学习本课程的基础上，使同学们熟练掌握道路施工组织设计的内容、方法、步骤，并结合所学专业基础知识，根据所提供的基础资料，能够独立完成一份施工组织设计文件，为毕业设计做准备。通过一系列的训练和操作，可以提高同学们的动手能力，分析问题并在占有资料的基础上解决问题的能力，为提高将来在社会上的竞争力做准备。 实训中，依据实训内容，进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。

课程名称		工程计量计价与招投标实训			
开课学期	4	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 熟悉市政工程定额、取费标准、建设工程清单计价规范等； 2. 掌握路基路面施工图识读能力； 3. 掌握编制道路工程分部分项工程量清单方法； 4. 掌握对道路工程分部分项工程取费方法； 4. 掌握根据费率计算措施项目费方法； 5. 掌握计算其他项目费、规费、税金方法； 6. 掌握对道路工程费用汇总，计算某道路工程总造价方法。			
	能力	1. 能够利用定额、取费标准等进行工程造价计算； 2. 能够熟练对道路施工图识读； 3. 能够编制道路工程分部分项工程量清单； 4. 能够对道路工程分部分项工程取费； 5. 能够根据费率计算措施项目费； 6. 能够计算其他项目费、规费、税金； 7. 能够对道路工程费用汇总，计算某道路工程总造价。			
	思政	1. 引导学生树立良好的职业道德； 2. 意识到规范的至关重要性，理解每个规范名称和作用，体会工程智慧； 3. 培养学生刻苦钻研精神，专注本行出精品，树立大国工匠精神。			
	学习内容	项目 1：布置实训任务，下发实训材料，讲解实训重要知识点及注意事项； 项目 2：熟悉定额、取费标准、建设工程清单计价规范； 项目 3：编制道路工程分部分项工程量清单； 项目 4：利用定额对道路工程分部分项工程取费； 项目 5：根据费率计算措施项目费； 项目 6：计算其他项目费、规费、税金方法； 项目 7：对道路工程费用汇总，计算某道路工程总造价。			

课程名称		桥梁施工技术实训			
开课学期	4	学时/学分	24/1	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	知识	通过完成本课程实习，让学生掌握桥梁结构施工过程及施工要点，完成施工方案的编制，实现与施工和管理职业岗位的对接。			



学习目标		1. 掌握中小跨径简支梁桥的施工方法； 2. 掌握桥梁上、下部结构施工主要工艺流程，注意事项及常见问题处理措施。
	能力	1. 能够依据现行规范手册指导中小跨径梁式桥上部、下部结构的施工； 2. 能根据施工图的内容，确定各部分结构尺寸，计算出工程量； 3. 能够掌握桥梁桩基施工方法的工艺流程，合理地选择材料，完成施工组织方案的设计。
	思政	1. 培养学生爱党爱国爱社会主义的情怀； 2. 树立学生的“四个自信”意识，体会社会主义制度优越性； 3. 培养学生的社会责任感、专业责任感及专业自豪感； 4. 树立正确的价值观、工程伦理观； 5. 培养学生精益求精的工匠精神； 6. 培养学生的科技创新精神。
学习内容	<p>本课程实训题目为某公路桥梁工程上部结构施工方案的设计，是《桥梁施工技术》课程的主要教学环节之一，通过本课程实训，初步掌握公路桥梁上部（下部）结构施工方案设计的步骤和方法，巩固所学理论知识，解决真实项目的施工方案的编写，做到学以致用。同时培养学生耐心、专注、坚持、严谨、一丝不苟、精益求精的工匠精神。</p> <p>实训 1：编制公路桥梁上部（下部）结构施工方案            任务 1：施工组织设计编制程序            任务 2：施工方案            任务 3：施工进度计划编制            任务 4：施工技术措施</p>	

课程名称	岗位实习				
开课学期	5、6	学时/学分	624/26	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 掌握一般道路桥梁工程的主要工种的施工工艺和技术方法； 2. 掌握施工组织设计的编制方法； 3. 掌握施工方案的编制方法； 4. 掌握道路桥梁工程计量计价与招投标的方法； 5. 掌握道桥工程施工现场的质量控制、进度控制、投资控制的方法。			
	能力	<p>岗位实习是学生完成教学计划规定的全部课程的学习后，必须进行的最后一个重要实践环节。通过这个阶段的锻炼，能培养学生具有综合应用所学基础理论和专业知识，独立分析解决一般道路与桥梁工程技术问题的能力，使学生受到工程师的基本训练，达到培养目标的要求，为实现与施工和管理职业岗位的对接，打下一个坚实的基础。学生能够应用所学的专业知识和技能，具备一般道桥工程主要工种的施工工艺、技术及方法，施工组织设计的编制，道桥工程的计量计价，工程施工现场的质量控制、进度控制和投资控制能力；并具有与建设单位、设计单位、施工单位、建立单位等有效沟通的能力；能及时处理与化解施工中出现的的质量、技术与管理方面的问题。通过实习达到公路工程施工员、质量员、安全员、内业资料员、测量员、材料检测实验员等工作的能力。</p> 1. 识读工程图能力； 2. 基本构件验算及一般设计能力； 3. 施工技术能力； 4. 施工组织能力； 5. 工程质量、进度、成本控制能力； 6. 安全施工管理能力； 7. 施工质量检验能力；			





	8. 技术资料管理能力; 9. 施工测量能力; 10. 计算机应用能力; 11. 主要工种操作能力。
思政	1. 培养学生爱党爱国爱社会主义的情怀; 2. 树立学生的“四个自信”意识, 体会社会主义制度优越性; 3. 培养学生的社会责任感、专业责任感及专业自豪感; 4. 树立正确的价值观、工程伦理观; 5. 培养学生精益求精的工匠精神; 6. 培养学生的科技创新精神。
学习内容	<p>岗位实习学生要按专业培养目标选择岗位实习单位和具体的工作岗位, 并按用人单位正式员工的要求参加单位的生产活动, 具体工作内容 by 学生与岗位实习的单位协商确定, 原则上应于所学专业相关。</p> <p>实习期间, 分析所在实习企业、公司的特点、性能、水平; 熟悉施工工艺、流程、技术要求等; 认识、了解并尽量较多地掌握新产品、新技术、新工艺、新材料等方面知识; 熟悉施工管理、监理、质量验收等每一个环节; 举实例说明在实习岗位上利用所学专业情况。</p> <p>道路与桥梁工程技术专业学生建议实习工作岗位如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 路桥施工技术与管理岗位;</li> <li>2. 路桥工程试验检测岗位;</li> <li>3. 路桥养护技术与管理岗位;</li> <li>4. 路桥设计咨询岗位;</li> <li>5. 路桥工程建设管理岗位;</li> <li>6. 路桥工程资料、档案管理岗位;</li> <li>7. 路桥工程监理岗位;</li> <li>8. 路桥工程预算、招投标岗位。</li> </ol>

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 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会搜集整理岗位实习中的信息;</li> <li>2. 学会对各种信息进行归类总结;</li> <li>3. 学会实习报告的写作规范;</li> <li>4. 学会总结分析工作中遇到的问题, 并根据自己所学的知识提出解决方案。</li> </ol>			
	能力	<p>毕业设计是学生运用在校学习的基本知识和基础理论, 结合岗位实习的主要内容, 去剖析、总结的实践锻炼过程, 也是学生在校学习期间学习成果的综合总结, 是整个教学活动中不可缺少的重要环节。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生综合运用、巩固所学的基础理论和专业知识的能力;</li> <li>2. 能够收集、整理、使用相关信息的能力;</li> <li>3. 培养学生总结写作的基本技能。</li> </ol>			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生爱党爱国爱社会主义的情怀;</li> <li>2. 树立学生的“四个自信”意识, 体会社会主义制度优越性;</li> <li>3. 培养学生的社会责任感、专业责任感及专业自豪感;</li> <li>4. 树立正确的价值观、工程伦理观;</li> <li>5. 培养学生精益求精的工匠精神;</li> <li>6. 培养学生的科技创新精神。</li> </ol>			



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 毕业设计选题的原则要根据培养计划中所制定的培养目标要求，以能达到综合训练为目的，有利于培养学生独立工作能力，巩固和提高所学知识。</li> <li>2. 应尽量选择既满足教学基本要求，又结合生产实际的题目。</li> <li>3. 所选择的题目要注意到尽可能理论联系实际，设计难度和工作量要适当，以便在规定时间内完成。</li> </ol>
------	--

### (三) 限选课

课程名称		高等数学				
开课学期		1	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解极限、连续的概念和意义。</li> <li>2. 掌握导数的计算及在微分实际问题中的应用。</li> <li>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。</li> </ol>				
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				

课程名称		大学语文		
开课学期		第一学期	学时/学分	32/2
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3. 掌握职业需要的口头交际和书面表达知识。</li> </ol>		
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 在语文知识的基础上掌握分析和评价作品的的能力、独立思考能力、较强的信息处理和解决实际问题的能力；</li> <li>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。</li> </ol>		
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ol>		
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ol>		



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

课程名称		计算机应用基础			
开课学期		1	学时/学分	24/2	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	<p>1. 熟悉数据计算和分析；</p> <p>2. 熟练应用常用格式设置和美化；</p> <p>3. 掌握 Word、Excel 常用的操作方法；</p> <p>4. 掌握数据排序、筛选、分类汇总以及合并计算功能；</p> <p>5. 掌握 Word 排版功能、Excel 数据处理；</p> <p>6. 掌握文件存储方法与使用；</p> <p>7. 熟练运用电子表格技术，开发项目。</p>			
	能力	<p>1. 培养良好的文档写作能力；</p> <p>2. 培养良好的需求理解能力；</p> <p>3. 培养模块化思维能力；</p> <p>4. 培养良好的学习和总结的能力；</p> <p>5. 培养良好的团队精神和协作能力；</p> <p>6. 增强对信息的敏感度和对信息价值的判断力。</p>			
	思政	<p>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；</p> <p>2. 培养学生自力更生、艰苦奋斗、锲而不舍、敢为人先的拼搏精神；</p> <p>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。</p>			
学习内容		<p>1. 文本段落的格式设置；</p> <p>2. 表格制作与编辑；</p> <p>3. 图文混排制作；</p> <p>4. Word 文档页面设置</p> <p>5. Word 邮件合并；</p> <p>6. 编辑长文档；</p> <p>7. Excel 表格的制作；</p> <p>8. Excel 表格数据的计算；</p> <p>9. Excel 数据分析与处理；</p> <p>10. Excel 图表的应用；</p> <p>11. 数据透视表。</p>			

课程名称		建筑美学			
开课学期		2	学时/学分	30/1.5	是否核心课 是□ 否☑
学习目标	知识	<p>1. 了解并掌握建筑美学方面的有关理论知识及审美规律；</p> <p>2. 了解建筑艺术发展历史，把握不同建筑艺术风格特征、成就及其影响。</p>			
	能力	<p>1. 认识建筑艺术赏析的基本过程、方法和技巧，提高对建筑艺术的审美层次；</p> <p>2. 通过对不同时期、不同国家建筑艺术的学习，积极探索建筑艺术的实用价值和</p>			



	审美价值： 3. 通过鉴赏建筑作品、参加艺术实践，培养创新精神和实践能力，提高感受美、鉴赏美、创造美的能力。
思政	1. 熏陶传统建筑文化，提高学生艺术涵养和人文底蕴； 2. 培养学生的爱国主义情操和民族精神； 3. 提升学生行业自信，培养吃苦耐劳的品质及勇于探索、不断创新的工匠精神。
学习内容	1. 建筑美学的基本概念：建筑美学的定义与范畴；建筑美的哲学定位；建筑美的形式规律。 2. 建筑美学的发展史纲：西方古典建筑的艺术观念与美感特征；中国古代建筑美学思想；中国传统古建筑艺术特征。 3. 建筑美学的理论体系：现代建筑美学理论及其流派；当代建筑美学理论及其流派；信息与生态技术影响下的建筑美学理论。

课程名称		轨道交通概论			
开课学期	2	学时/学分	30/1.5	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解城市轨道交通产生和发展历史相关知识，掌握城市轨道交通的概念及种类； 2. 了解城市轨道交通车辆构造，基本掌握城市轨道交通供电系统相关知识； 3. 了解轨道线路，桥梁与隧道，掌握城市轨道交通车站的相关知识； 4. 理解城市轨道交通通信与信号相关知识； 5. 了解城市轨道交通运营组织相关知识。			
	能力	1. 能够正确分析轨道交通线路的种类及作用； 2. 能够有效地辨别轨道的不同部件； 3. 能够正确分析城市轨道交通供电系统的工作原理； 4. 能够正确分析城市轨道交通通信与信号系统基本工作原理； 5. 培养学生具有较强的自学和获取新知识的能力； 6. 培养学生具有创新精神、创业意识和创新创业能力。			
	思政	1. 加强学生的爱国主义和民族自豪感 2. 克服困难勇往直前的精神 3. 提高安全管理意识 4. 加强学生的责任感和使命。			
学习内容	1. 世界城市轨道交通的发展概况 2. 我国城市轨道交通的现状与发展 3. 城市轨道交通的各种交通方式及其技术经济特征 4. 线路基础知识 5. 高架结构工程 6. 地下隧道工程 7. 车站建筑 8. 车辆的组成及主要技术参数、列车的编组 9. 转向架 10. 车钩缓冲装置 11. 车体结构及车内设备 12. 制动装置 13. 电动车组的传动方式 14. 车辆电力牵引的供电系统 15. 线性电机驱动与磁悬浮系统简介 16. 信号的分类、显示含义及作用 17. 列车自动控制系统的组成、功能及原理 18. 通信系统的组成及作用 19. 环控及防灾报警系统				



	20. 车站设备监控系统 21. 屏蔽门及其他 22. 行车组织、客运组织、票务管理、运营安全管理
--	---

课程名称	工程力学				
开课学期	2	学时/学分	45/2.5	是否核心课	是□ 否☑

学习目标	知识	(1) 理解和掌握工程力学的基本概念、基本原理和基本方法及其适用范围。 (2) 学会用工程力学的基本知识分析和处理工程中间的力学问题。 (3) 掌握初级杆系结构基本的设计方法。 (4) 掌握无损检测—混凝土强度现场数据采集方法。
	能力	(1) 掌握对简单杆系结构进行受力和具体绘制受力图的能力。 (2) 具备运用平面力系平衡方程求解平衡问题的能力。 (3) 掌握杆件内力的计算方法,能对简单问题进行计算的能力。 (4) 能运用力学基本知识,通过观察和比较、分析和综合,对杆件的强度、刚度和稳定性问题进行正确判断的能力。 (5) 根据职业技能及无损检测方案要求,完成现场检测设备操作和数据采集工作。
	思政	(1) 树立正确的人生观、价值观、世界观,培养工匠精神; (2) 加强思想政治观念,提升专业认同感; (3) 强化历史责任感和民族自豪感。

学习内容	<p>项目一 工程力学概论</p> <p>任务一 工程力学的研究对象</p> <p>任务二 工程力学的任务</p> <p>任务三 荷载的分类</p> <p>项目二 静力学基本知识</p> <p>任务一 力的概念与静力学公理</p> <p>任务二 力矩、力偶与平面力偶系的合成</p> <p>任务三 力的平移定理</p> <p>任务四 约束与约束反力</p> <p>任务五 受力图的绘制</p> <p>项目三 平面力系的合成与平衡</p> <p>任务一 平面汇交力系的合成与平衡</p> <p>任务二 平面一般力系的合成与平衡</p> <p>项目四 材料力学的基本概念</p> <p>任务一 变形固体的基本假设</p> <p>任务二 内力、截面法和应力的基本概念</p> <p>任务三 杆件变形的形式</p> <p>项目五 轴向拉伸与压缩</p> <p>任务一 轴向拉压杆的内力、应力的概念</p> <p>任务二 轴向拉压杆的变形</p> <p>任务三 轴向拉压杆的强度计算</p> <p>项目六 梁的弯曲</p> <p>任务一 平面弯曲和梁的类型</p> <p>任务二 梁弯曲时的内力计算</p> <p>任务三 梁的内力图</p> <p>任务四 梁的正应力及强度计算</p> <p>任务五 梁的剪应力及强度计算</p> <p>任务六 梁弯曲时的变形和刚度计算</p> <p>任务七 无损检测—混凝土强度现场数据采集</p>
------	---



课程名称		管道工程施工				
开课学期		3	学时/学分	39/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习 目标	知识	1、掌握市政管道的平面布置要求和交叉处理原则 2、掌握市政管道工程的系统组成、规划布置要求 3、市政管道工程及其附属构筑物的构造 4、熟悉市政管道工程穿越障碍物的措施 5、排水制度的概念、形式、特点及选择要求 6、市政管道施工图的识读方法 7、学会识图的方式方法，能够正确识读结构施工图 8、掌握净水处理构筑物的施工方法，能够按照设计进行施工 9、掌握桩柱无损检测中立柱长度及埋深现场数据的采集				
	能力	1、市政管道的平面布置次序 2、市政管道的平面布置要求和交叉处理原则 3、熟悉市政管道工程施工对专业技术人员的要求 4、掌握市政管道工程的系统组成、规划布置要求 5、市政管道工程及其附属构筑物的构造 6、熟悉市政管道工程穿越障碍物的措施 7、市政管道附件及配件的作用 8、排水制度的概念、形式、特点及选择要求 9、市政管道施工图的识读方法 10、学会识图的方式方法，能够正确识读结构施工图，为结构施工做好准备 11、掌握净水处理构筑物的施工方法，能够按照设计进行施工 12、熟练掌握相关施工及验收规范，能够按照规范要求施工和验收 13、能够完成立柱长度及埋深现场数据的采集				
	思政	1. 大国工匠精神 2. 树立正确的价值观，恪守职业道德 3. 提高环保意识，节约水资源				
学习内容		(一) 管道施工绪论 (二) 给水管道开槽施工 (三) 供热管道施工 (四) 燃气管道施工 (五) 排水管道开槽施工 (六) 排水泵站施工 (七) 水处理构筑物施工 (八) 冲击弹性波法的学习				

课程名称		道路工程检测技术				
开课学期		4	学时/学分	56/3	是否核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
学习 目标	知识	1 熟悉试验检测有关技术规范的基本知识； 2 掌握参加国家工程质量检测员考试的基本知识； 3 掌握公路路基路面现场试验检测的相关方法； 4 了解新型材料的发展方向、技术要求及其应用。				



能力	1 能正确使用一般试验检测仪器及设备； 2 能根据《公路土工试验规程》JTG E40-2007，完成路基工程试验检测的操作、数据处理，并正确编制试验检测报告； 3 能根据《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011，《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2017，完成路面工程试验检测的操作、数据处理，并正确编制试验检测报告； 4 能根据《路基路面现场测试规程》JTG E60-2008，完成沥青及沥青混合料配合比设计，混合料试件制作及其试验检测的操作、数据处理，正确编制试验检测报告； 5 能够分析和判断试验检测结果，并提出改善的方案和措施； 6 能够较快熟悉新型材料性质和应用。
	思政 1. 树立正确的国家观、民族观、历史观、文化观； 2. 树立学生的四个自信意识，体会社会主义制度优越性； 3. 树立正确的工程伦理观、价值观； 4. 培养学生爱党爱国的情怀，工匠精神。
学习内容	项目一 公路工程检测基础知识 任务一 公路工程检测概述 任务二 公路工程质量评定方法及检测项目 项目二 路基工程试验检测 任务一 液塑限联合测定法测定土的界限含水率 任务二 土的颗粒分析 任务三 土的击实试验 任务四 土的承载比（CBR）试验 项目三 路面工程试验检测 任务一 击实法制作沥青混合料试件 任务二 表干法测定沥青混合料密度 任务三 沥青混合料马歇尔稳定度试验 项目四 路基路面现场试验检测 任务一 路基路面几何尺寸检测 任务二 路基路面平整度检测（3米直尺法） 任务三 路基路面压实度检测（环刀法） 任务四 路基路面压实度检测（灌砂法） 任务五 路基路面弯沉检测（贝克曼梁、手持落锤） 任务六 路面抗滑性能检测（摆式摩擦仪法） 任务七 路面渗水系数检测（路面渗水仪法） 任务八 水泥混凝土路面缺陷检测（敲击法、相位反转法） 任务九 钢筋分布及保护层厚度检测（电磁感应法）

#### （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 <input checked="" type="checkbox"/>
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 通联礼仪：礼貌地使用手机进行沟通；电子邮件、微信、QQ等网络沟通手段。</p> <p>4. 交谈礼仪：得体地与人进行交谈；选择交谈的合适话题；交谈中注意倾听。</p> <p>5. 宴请礼仪：中西餐宴会种类、形式及赴宴方式；中西餐宴会座位排列；宴请的顺序和基本理解规范及敬酒注意事项。</p> <p>6. 职场礼仪：面试仪表礼仪；面试见面礼仪、交谈礼仪、道别礼仪、致谢礼仪等。</p> <p>7. 商务礼仪：商务会谈礼仪、位次排列礼仪和行为；商务接访礼仪、商务涉外礼仪</p> <p>8. 涉外礼仪：国际交往中礼仪中的礼则、鸣炮、国旗悬挂；涉外活动中迎送、会见、会谈、签字等礼仪规范的仪式和程序。</p>
------	--

课程名称		人际沟通能力训练			
开课学期		4	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 了解人际沟通原则、方法；</p> <p>2. 掌握基本的沟通技能。</p>			
	能力	<p>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。</p>			
	思政	<p>1. 培养学生积极健康的交际心态；</p> <p>2. 培养学生高尚的审美素养；</p> <p>3. 培养学生平等、诚信、奉献、宽容的理念；</p> <p>4. 培养学生尊重他人的理念；</p> <p>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。</p>			
学习内容		<p>1. 调整不良交际心态：沟通中自卑、自负等不良心态的表现和危害；克服沟通中自卑、自负等不良心态的方法。</p> <p>2. 塑造外在交际形象：不同场合得体的服饰打扮和行为举止。</p> <p>3. 遵循人际沟通原则：遵循平等原则，尊重对方；遵循相容原则，宽容对方；遵循互利原则，首先付出；遵循守信原则，以诚相待，遵守承诺。</p> <p>4. 掌握人际沟通技巧：倾听的技巧、赞美的技巧、批评的技巧、拒绝的技巧、示弱的技巧、应变的技巧。</p> <p>5. 与人和谐相处：正确处理与家人和同学的关系，实现人际间的高效沟通，与家人和同学和谐相处。</p>			

课程名称		语言表达能力训练			
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 熟悉影响汉语口语表达的诸多因素；</p> <p>2. 掌握口语表达的基本技能和日常口语表达技能、求职应聘口语表达技巧、商务活动口语表达技巧；</p> <p>3. 了解政务活动表达技巧以及演讲与论辩的技能和技巧。</p>			
	能力	<p>通过练习各类场合口语表达，掌握技巧、发挥特长，开发学生的表达、思维、交际等潜能，培养勇气和自信、团队精神和合作精神，提升语言表达能力。</p>			
	思政	<p>1. 培养学生的文化自信，唤起他们热爱母语、传承文化的自觉意识；</p>			





	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 自信、真诚、得体、礼貌地与人交往和沟通；</li> <li>3. 开发学生的表达、思维、交际等潜能，较高的语言素养；</li> <li>4. 礼貌待人、和谐友善、通晓中国礼仪文化；</li> <li>5. 提高学生口头表达能力，使学生们养成特定的职业口语风格与从业规范；</li> <li>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。</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口语表达基本技能与训练：语音技巧与训练、复述技巧与训练、朗读技巧与训练、常用表达方式的运用技巧与训练、演讲与论辩。</li> <li>2. 日常口语表达技能与训练：处理家庭矛盾的口语表达技巧与训练、说服与拒绝口语技巧与训练、安慰与道歉技巧与训练、日常交谈的技巧与训练。</li> <li>3. 求职应聘口语表达技巧与训练：自我介绍技巧与训练、应聘技巧与训练。</li> <li>4. 政务活动口语表达技巧与训练：赞美与批评、接待与拜访、致辞。</li> </ol>

课程名称	实用语文写作能力训练				
开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握应用文的写作知识和写作要领；</li> <li>2. 了解应用文写作技巧。</li> </ol>			
	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，培养提升学生应用文写作素养。			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的文化自信和民族自豪感；</li> <li>2. 培养学生实事求是、严谨的工作作风；</li> <li>3. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、注重规则的品质；</li> <li>4. 培养学生敬业、精益、专注、坚持、创新等“工匠精神”；</li> <li>5. 培养学生奋斗精神、集体主义、爱国主义精神。</li> </ol>			
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 行政类应用文：通告、启事、公告、会议记录等的撰写。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				

课程名称	中华茶道				
开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解中国茶道的形成与发展过程；</li> <li>2. 掌握中国茶道与茶文化的基础知识和技能。</li> </ol>			
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感受中国茶文化和茶道的魅力；</li> <li>2. 制茶技术发展过程中的吃苦耐劳工匠精神；</li> <li>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；</li> <li>4. 茶文化思想研习，引导学生内省，形成良好的精神品格；</li> <li>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；</li> <li>6. 感悟茶文化道德对人们行为的影响，促进社会和谐发展；</li> <li>7. 具有茶叶技术进步促进产业系统性发展的大局观。</li> </ol>			
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、				



	<p>明代的泡茶、清代的品茶、茶文化的结晶《茶经》。</p> <p>2.六大茶类及产区：中国茶分类标准、绿茶分类及产区、红茶分类及产区、黑茶分类及产区、白茶分类及产区、青茶分类及产区、黄茶分类及产区、各个茶类的生产加工方法。</p> <p>3.认识茶具及茶席布置技巧：介绍泡茶茶具的分类、选购茶具茶与茶具、茶席布置技巧。</p> <p>4. 六大茶类冲泡方法及技巧：绿茶冲泡方法及技巧、红茶冲泡方法及技巧、黑茶冲泡方法及技巧、白茶冲泡方法及技巧、乌龙茶冲泡方法及技巧、黄茶冲泡方法及技、泡茶的禁忌、茶叶贮藏知识、泡茶用水与火、欣赏茶艺表演。</p> <p>5.饮茶与健康：饮茶的保健功效、辨别新茶与陈茶、辨识好茶与坏茶。</p> <p>6. 茶事服务礼仪：以茶待客流程、客来敬茶“六要”、茶事服务基本知识。</p>
--	---

课程名称		国学入门			
开课学期		2	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否☑
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		<p>1.国学概述：国学的定义及国人为国学正名的过程、国学研究的范畴、学习国学的方法。</p> <p>2.经部之学：经部之学的形成、发展和经部之学的类别、三礼之学、四书之学和乐经之学、经学经典解读。</p> <p>3.史部之学：中国史学之性质与意义、史家的精神与传统、中国史学的三个系统、史籍的分类、《史记》在历史和文学史上的地位、《资治通鉴》在历史和文学史上的地位。</p> <p>4.子学之部：子学概说、诸子精神与文化思潮的变迁、先秦诸子、各家的兴起和发展传承、各家的代表人物及作品和影响。</p> <p>5.集部之学：集部分类的方法、集部概述、集部经典代表作。</p>			

课程名称		休闲文化欣赏			
开课学期		2	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否☑
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；			



	<p>3. 培养学生诚信意识、法律意识、服务意识；</p> <p>4. 培养求真务实的科学态度，积极乐观的生活态度；</p> <p>5. 培养不断更新知识的意识，具有“工匠精神”；</p> <p>6. 培养文化传承意识、安全意识、法律意识。</p>
学习内容	<p>1. 酒水文化：酒水的基本知识、饮酒的注意事项、葡萄酒的分类、葡萄酒的工艺和品种、年分、贮存和产地、能够掌握葡萄酒的品鉴程序与方法、挑选葡萄酒的方法、葡萄酒的礼仪、不同蒸馏酒的知识、鸡尾酒的基本知识、鸡尾酒的调制程序和方法、欣赏经典鸡尾酒的调制方法。</p> <p>2. 咖啡文化：咖啡的起源与发展、咖啡的成分与分类、咖啡礼仪、咖啡的冲泡与健康、各国咖啡文化欣赏。</p> <p>3. 插花文化：插花的定义、特点与种类、插花艺术的发展、花材的种类和花语、插花的器具、插花的技巧、插花作品欣赏。</p>

课程名称	中华历史讲堂				
开课学期	3	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<p>1. 了解掌握必备的历史知识；</p> <p>2. 了解中国各个历史时期的英雄人物；</p> <p>3. 认识中华文明的历史价值和现实意义。</p>
	能力	<p>通过历史经典讲解，拓宽历史视野、发展历史思维，能够在树立正确历史观基础上，从历史的角度认识中国的国情，形成对祖国的认同感和正确的国家观，提高实践能力，培养创新精神。</p>
	思政	<p>1. 培养学生的民族精神和爱国情怀；</p> <p>2. 树立正确的世界观、人生观、价值观和历史观；</p> <p>3. 培养学生传承民族气节、崇尚英雄气概；</p> <p>4. 培养学生树立文化自信、传承中华优秀传统文化。</p>

学习内容	<p>1. 国家的产生和社会变革：西周分封的主要内容、商鞅变法的主要史实,认识战国时期的社会变革。</p> <p>2. 统一国家的建立：秦始皇加强中央集权的史实，探讨统一国家建立的意义；汉武帝大一统的主要史实，评价汉武帝；张骞通西域的史实，认识丝绸之路在中外交流中的作用。</p> <p>3. 繁荣与开放的社会：隋唐科举制度的主要内容、贞观之治的主要内容、评价唐太宗、武则天和开元盛世的基本史实，唐与土藩等民族交往的史实等。</p> <p>4. 统一多民族国家的巩固和社会危机：明清两朝加强专制统治的主要措施、闭关锁国的主要表现，分析其历史影响。</p>
------	---

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

学习目标	知识	<p>1. 了解《论语》、《大学》和《中庸》的主要内容；</p> <p>2. 掌握中华优秀传统文化的精髓。</p>
	能力	<p>通过学习经典产生的背景、解读《论语》等作品主要内容、诵读经典作品，感受中华优秀传统文化的精粹，提升家国情怀、坚定文化自信。</p>
	思政	<p>1. 激发学生的爱国情怀，增强学生的“四个自信”；</p> <p>2. 具有诚信意识、法律意识、服务意识；</p> <p>3. 树立正确的价值观、人生观</p> <p>4. 培养不断更新知识的意识及文化传承意识。</p>



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 孔子与《论语》：孔子与《论语》的内容；学习《论语》的学习方法。</li> <li>3. 孔子思想的核心一仁：仁者爱人；仁的本质；为仁之本一孝；为仁之初阶一恕；为仁之方一克己与敬人。</li> <li>4. 礼一行仁的规范：礼的来源及本质；礼与仁的关系；礼的作用；不学礼无以立。</li> <li>5. 中庸一至德与大智：中庸的本质；中庸的内涵；中庸三境界说。</li> <li>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。</li> </ol>
------	---

课程名称		古诗词鉴赏			
开课学期	3	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解和掌握古代诗歌发展的基本知识；</li> <li>2. 了解十四种文化品味的传承；</li> <li>3. 掌握唐诗宋词及元明清诗歌的特点。</li> </ol>			
	能力	通过古诗词诵读，了解古代诗歌的发展历程，分析古诗词的思想、文化内涵、体会古诗词的意境和作者的情感、了解自然科学及我国的历史地理常识、背诵理解古诗词中所蕴含的深意，提升人文素质、净化心灵、养成良好的诵读习惯。			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生的审美情操和爱国情怀；</li> <li>2. 提升自己的道德修养和职业素养；</li> <li>3. 培养学生成为有良知、有担当、有作为的大学生；</li> <li>4. 培养学生树立文化自信、传承中华优秀传统文化。</li> </ol>			
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 古代诗歌发展概述：古代诗歌发展历程、特点。</li> <li>2. 诗经赏析：诗经产生的背景、主要内容及特点。</li> <li>3. 唐诗赏析：唐代诗歌的背景、主要代表人物及特点；体会唐诗词的意境和作者的情感。</li> <li>4. 宋词赏析：宋词的背景、主要代表人物及特点；体会宋词的意境和作者的情感。</li> <li>5. 元明清诗歌赏析：元明清诗歌的背景、主要代表人物及特点；体会元明清诗歌的意境和作者的情感。</li> </ol>			

课程名称		马克思主义基本原理			
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对学生进行系统的马克思主义基本原理教育；</li> <li>2. 掌握系统的马克思主义的世界观和方法论，引导学生认清当前的世情、国情、民情；</li> <li>3. 掌握马克思主义的科学体系、基本特征和理论品质，弄清学习马克思主义的重要意义，坚持运用理论联系实际的根本方法学习马克思主义；</li> <li>4. 培养学生运用唯物辩证的方法分析现实问题、解决现实问题的能力，从而实现理论与实践、知与行的有机统一；</li> <li>5. 将马克思主义的价值理念内化于学生的实际行动，形成自觉运用马克思主义的立场、观点和方法解决实际问题的理论素养；</li> <li>6. 应用马克思主义经典作家预见未来社会的科学立场和方法，提高独立思考的能力，提高学生的创新意识。</li> </ol>			



学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 世界的物质性及发展规律；</li> <li>2. 实践与认识及其发展规律；</li> <li>3. 人类社会及其发展规律；</li> <li>4. 资本主义的本质及发展规律；</li> <li>5. 资本主义的发展及其趋势；</li> <li>6. 社会主义的发展及其规律；</li> <li>7. 共产主义崇高理想及其最终实现。</li> </ol>
------	--

课程名称		电子表格制作			
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 Excel 单元格的操作方法；</li> <li>2. 熟练应用常用格式设置和美化；</li> <li>3. 掌握公式和函数的使用方法；</li> <li>4. 掌握数据排序、筛选、分类汇总以及合并计算功能；</li> <li>5. 掌握使用数据透视表和图表；</li> <li>6. 掌握文件存储方法与使用；</li> <li>7. 掌握查看与打印工作表。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有使用 Excel 进行数据计算和分析的能力；</li> <li>2. 具有正确使用 Excel 的能力；</li> <li>3. 培养独立分析和解决问题的能力；</li> <li>4. 培养独立的决策能力。</li> </ol>			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强学生民族自豪感，提升政治认同度；</li> <li>2. 增强学生科技强国、技术报国的使命感</li> <li>3. 增强责任担当意识、合作意识、精益求精的职业素养</li> <li>4. 增强文化自信、家国情怀</li> <li>5. 培养学生团队协作、主动承担的职业素养</li> <li>6. 培养学生严谨细致、精益求精的新时代工匠精神</li> <li>7. 提高学生道德修养与职业精神</li> </ol>			
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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；</li> <li>2. 工作表、单元格常规操作、拆分与冻结表格、输入表格数据；</li> <li>3. 单元格的格式化：设置单元格字符、数字格式和对齐方式，设置单元格边框和底纹，清除单元格格式或内容，设置条件格式；</li> <li>4. 公式和函数：公式的创建、移动、复制与修改，公式中的引用设置，函数、数组公式的使用方法；</li> <li>5. 排序数据、筛选数据、分类汇总数据、合并计算数据；</li> <li>6. 创建与编辑图表，创建与编辑数据透视图、透视表。</li> </ol>			

课程名称		PPT制作技术			
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 PPT 操作界面及基础操作；</li> <li>2. 熟练设置字体、段落格式、项目符号及编号；</li> <li>3. 掌握用工具进行图片设置、创建 SmartArt 图形；</li> <li>4. 掌握表格、图表的插入和设置；</li> <li>5. 掌握设置幻灯片背景、插入音频和视频；</li> </ol>			



	6. 掌握用工具添加幻灯片切换和动画制作; 7. 了解创建超链接和添加动画触发器。
能力	1. 能运用 PPT 进行文档整体设计; 2. 能正确分解文档结构进行排版; 3. 能掌握 PPT 中各种工具的使用方法; 4. 能用 PPT 对演讲、展示、后续课程学习等进行辅助; 5. 具备在实践环节中的创造力。
思政	1. 树立正确的人生观、价值观, 培养学生对社会主义核心价值观的理解; 2. 培养学生对中国传统文化的了解, 激发学生的文化自信以及家国情怀; 3. 培养对“工匠精神”的追求, 使学生踏实学好本领, 为实现远大理想打好基础; 4. 具备创新精神, 激发学习动力和进取精神; 5. 培养团结协作能力, 使学生认识到团结对发展的重要意义。
学习内容	1. 演示文稿的分类、制作流程, 演示文稿的布局设计, PPT 简介、操作界面, PPT 新增功能, PPT 基础操作; 2. 在幻灯片中添加文本, 设置字体与段落格式, 使用项目符号和编号, 使用艺术字, 文本型幻灯片制作技巧; 3. 添加图片与形状, 设置图片样式, 排列对象, 设计幻灯片版式, 创建 SmartArt 图形, 图形型幻灯片制作技巧; 4. 插入表格并更改布局, 设置表格样式, 表格应用技巧, 图表的应用; 5. 插入与设置音频文件, 插入与设置视频文件, 应用主题样式, 设置幻灯片背景; 6. 为幻灯片添加切换效果, 将幻灯片制成动画; 7. 为幻灯片创建超链接, 使用动作, 为动画添加触发器。

课程名称	网站开发与网页制作				
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	1. 掌握 HTML 语言的文档结构和基本标签使用和新特性; 2. 学会 Dreamweaver 软件基本操作; 3. 能综合应用 Dreamweaver 软件、HTML 和 CSS 技术制作网页; 4. 掌握规划、开发、发布和管理静态网站的专业知识和技能。
	能力	1. 能规划中小型网站并设计主要页面; 2. 能熟练使用 Dreamweaver 制作“布局标签+CSS”布局、包含内联框架的网页和表单网页; 3. 能熟练编排页面内容; 4. 能使用 HTML 和 CSS 制作处理网页; 5. 能测试、优化、发布、管理维护网站; 6. 能处理网页制作中的常见问题; 7. 能跟踪网页制作领域新技术的发展; 8. 能阅读、使用 HTML 语言中的专业英语词汇;
	思政	1. 培养学生爱党爱国、诚实守信、责任感强、职业素养; 2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观; 3. 培养学生具有社会责任意识和职业素养, 能自主完成工作岗位任务; 4. 具备优良的职业道德修养, 遵守职业道德规范; 5. 培养学生具备优良的工匠精神, 包括科学严谨的工作态度, 耐心专注的习惯及创新精神; 6. 培养学生团结协作的精神。
学习内容	1. 了解网页的构成元素和相关的基础知识; 2. 理解 HTML 语言和网站建设流程;	



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 掌握新建、打开、保存和预览网页的方法；</li> <li>4. 掌握文本的输入与编辑方法；</li> <li>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；</li> <li>6. 掌握用表格构建网页的布局方法；</li> <li>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；</li> <li>8. 了解热点链接和命名锚记链接的设置方法；</li> <li>9. 了解“Div+CSS”布局的优缺点，掌握浮动定位的含义和方法；</li> <li>10. 掌握创建、编辑、应用和管理模板的基本方法；</li> <li>11. 了解空间和域名的申请流程及方法；</li> <li>12. 掌握站点发布的流程和方法。</li> </ol>
--	--

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

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

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

课程名称	Access数据库应用				
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会安装 Access 软件；</li> <li>2. 能使用 Access 软件创建数据库；</li> </ol>
---	----	--



学习目标		<ul style="list-style-type: none"> <li>3. 能在数据库中设计并创建数据表;</li> <li>4. 能建立数据表与数据表之间的关系;</li> <li>5. 能根据已建立的数据表中的各种规则, 输入正确的数据;</li> <li>6. 能利用各种查询语句及查询条件进行数据的检索、分析和处理。</li> </ul>
	能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 逐步培养学生使用数据库对数据的整理、分析能力;</li> <li>2. 具有正确设计数据表结构的能力;</li> <li>3. 具有正确使用录入数据的能力;</li> <li>4. 具有各类统计、分析数据的能力;</li> <li>5. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</li> </ul>
	思政	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生爱党爱国、诚实守信、责任感强、职业素养;</li> <li>2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观;</li> <li>3. 培养学生树立正确的社会主义核心价值观、人生观, 规范学生的职业观, 使学生具有社会责任感和职业素养, 能独立完成工作岗位任务;</li> <li>4. 具备优良的职业道德修养, 遵守职业道德规范;</li> <li>5. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。</li> </ul>
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>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</li> <li>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。</li> </ul>	

课程名称	Photoshop				
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 安装 Photoshop 软件;</li> <li>2. Photoshop 软件绘制图形;</li> <li>3. 图像编辑和修复图像操作;</li> <li>4. 色彩校正对图像的进行处理;</li> <li>5. 图层、蒙版、路径、通道的扣取图形;</li> <li>6. 滤镜设计创意作品。</li> </ul>			
	能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 能运用工具绘制图形、编辑图像;</li> <li>2. 能正确使用 Photoshop 的能力;</li> <li>3. 能利用各种工具制作出海报、招贴等作品;</li> <li>4. 具有正确设计思维能力;</li> <li>5. 具有后续专业课程学习的坚实基础能力;</li> <li>6. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</li> </ul>			
	思政	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 树立职业责任感强, 增强职业素养;</li> <li>2. 树立创新意识、规范意识的职业观、价值观;</li> <li>3. 具有社会责任意识和职业素养, 能独立完成工作岗位任务;</li> <li>4. 具备优良的职业道德修养, 遵守职业道德规范;</li> <li>5. 培养爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。</li> </ul>			





学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3. 创建与编辑选区的方法和技巧；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>6. 图层的创建和基本操作方法；</li> <li>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；</li> <li>8. 通道、路径、滤镜的运用。</li> </ol>
------	--

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 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>

学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visio 软件的基本功能；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4. 在 Visio 文档中添加并编辑文本；</li> <li>5. 应用主题和图片绘制具有专业设计水准的 Visio 文档；</li> <li>6. 在 Visio 文档中插入、编辑图表和数学公式以及美化图表；</li> <li>7. 使用图层、容器、标注、墨迹等工具管理、修订文档。</li> </ol>
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能综合应用专业知识绘制出在实际工作中需要的图形；</li> <li>2. 能运用 Visio 软件辅助、促进后续专业课程的学习；</li> <li>3. 具备良好的自主学习能力、设计思维能力和创新能力；</li> <li>4. 能运用所学知识解决已知熟悉技术的问题；</li> <li>5. 具备团队精神和良好的沟通、人际交往的能力。</li> </ol>
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3. 具有自律能力和创新意识，能够主动学习、持续学习；</li> <li>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；</li> <li>5. 具有大局意识，纪律意识，形成团结协作的作风。</li> </ol>

学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visio 的基本操作：Visio 的启动与退出，Visio 界面、绘图文档的创建、保存、打开、关闭。</li> <li>2. 绘制图形：编辑、美化图形，形状的高级操作，模具的使用。</li> <li>3. 管理绘图文档：设置文档的页面和属性，编辑绘图页，应用边框和标题。</li> <li>4. 添加与编辑文本：插入文本和符号，编辑文本。</li> <li>5. 应用主题和图片：应用主题，插入、编辑和美化图片。</li> <li>6. 图表的应用：插入、编辑、美化图表。</li> <li>7. 层与公式：使用层、插入与编辑公式。</li> <li>8. 容器、标注、墨迹与形状报表：编辑容器，使用标注、批注、墨迹，使用形状报表。</li> </ol>
------	--

课程名称	矢量图形处理
------	--------



开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. App Inventor 的下载安装及环境搭建流程；</li> <li>2. App Inventor 开发基础：项目创建及管理、项目的运行；</li> <li>3. 组件的使用：布局、事件和方法；</li> <li>4. 变量的生命及作用域；</li> <li>5. if 语句块、when..do 语句块的使用；</li> <li>6. TinyDB 数据库的增删改查操作；</li> <li>7. 文件管理。</li> </ol>

课程名称		平面设计技术			
开课学期	3	学时/学分	24/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握软件基本操作；</li> <li>2. 掌握软件的基本绘图工具绘制图形；</li> <li>3. 掌握变形、变换命令对图形对象进行形状调整；</li> <li>4. 掌握色彩工具对图形对象进行美化；</li> <li>5. 掌握文字工具进行各种文字设计；</li> <li>6. 掌握画笔工具快速改变图形对象外观；</li> <li>7. 掌握图层、蒙版扣取图形对象。</li> </ol>			
	能力	通过循序渐进、由简至繁地系统阐述平面设计编排创意设计的基本概念、设计元素、设计方法、设计流程等，培养学生的创造性思维，设计性审美能力，独立分析和解决问题的能力，提高将理论知识联系于实践环节的运用能力。			
	思政	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生做任何事都要有规矩，懂规矩，守规矩；</li> <li>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。</li> </ol>			
学习内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件的基本操作及辅助工具的使用方法；</li> <li>2. 几何图形工具、线条工具及自由绘图工具的使用方法；</li> <li>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；</li> <li>4. 各类色彩工具、浮动面板及命令的使用方法；</li> <li>5. 文本工具的使用方法；</li> <li>6. 画笔工具、画笔面板及图形样式面板的使用方法；</li> <li>7. 图层及蒙版的运用。</li> </ol>			

课程名称		信息安全技术			
开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够进行安全网络的设计、规划、实施；</li> <li>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；</li> <li>3. 能够进行网络安全产品使用、维护、设计、生产；</li> <li>4. 能够进行对存在安全隐患网络的改造；</li> <li>5. 能够进行网络安全技术的咨询服务、培训服务。</li> </ol>			
	能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 方法能力             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 养成正确规范的职业行为习惯；</li> <li>(2) 制定方案和解决问题的能力进一步提升；</li> <li>(3) 口头与书面表达能力、人际沟通能力进一步提升；</li> <li>(4) 责任感、团队协作意识进一步加强；</li> </ol> </li> </ol>			



		<p>(5) 自主学习能力、创新能力进一步提升。</p> <p>2. 社会能力</p> <p>(1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>(2) 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>(3) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>(4) 培养学生的质量意识、安全意识。</p>
	思政	<p>1. 树立爱岗敬业、甘于奉献的劳动精神，崇尚劳动、尊重劳动理念；</p> <p>2. 培养创新精神、科学精神，树立正确的人生观和价值观；</p> <p>3. 深植家国情怀，培养文化认同，增强民族自信；</p> <p>4. 涵养工匠精神，增强职业素养和社会责任感；</p> <p>5. 培养学生的大局意识，纪律意识，形成团结协作的工作作风。</p>
学习内容		<p>项目一网络攻击信息的搜集</p> <p>任务 1 社会工程学的应用与防护</p> <p>任务 2 网络侦查攻击与防护</p> <p>项目二主机入侵技术的应用与防护</p> <p>任务 1 基于认证的入侵与防护</p> <p>任务 2 主机的远程控制与防护</p> <p>任务 3 注册表的入侵与防护</p> <p>任务 4 主机密码的破解</p> <p>任务 5 病毒的入侵与防护</p> <p>任务 6 木马的入侵与防护</p> <p>任务 7 留后门与信息的隐藏</p>

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 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	<p>1. 了解影视制作的一些必备知识，以及 Premiere 的一些基本操作；</p> <p>2. 学会用 Premiere 对素材进行后期处理；</p> <p>3. 能够运用 Premiere 制作出完美的影视作品。</p>			
	能力	<p>1. 逐步培养欣赏影视作品的审美能力；</p> <p>2. 具有正确设计影视作品的思维能力；</p> <p>3. 具有正确使用 Premiere 的能力；</p> <p>4. 培养独立分析和解决问题的能力；</p> <p>5. 具备将理论知识联系于实践环节的运用能力。</p>			
	思政	<p>1. 培养学生爱党爱国、诚实守信、责任感强、职业素养；</p> <p>2. 培养学生创新意识、规范意识的职业观、价值观；</p> <p>3. 培养学生具有社会责任意识和职业素养，能独立完成工作岗位任务；</p> <p>4. 具备优良的职业道德修养，遵守职业道德规范；</p> <p>5. 培养学生爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神。</p>			
学习内容	<p>1. 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；</p> <p>2. 素材的导入、采集和管理；</p> <p>3. 强大的视频编辑功能介绍；</p> <p>4. 视频转场效果的应用；</p> <p>5. 充满动感的视频特效制作方法；</p> <p>6. 视频的抠像与合成；</p> <p>7. 字幕的制作及特技应用；</p> <p>8. 音频的编辑和混合；</p> <p>9. 成果检验，影视作品输出。</p>				



课程名称		人工智能概论			
开课学期		2	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解人工智能的基本概念、知识结构、应用领域,学会使用 AI 开发环境,VScode、Jupyter Notebook; 2. 理解 Python 语言程序;理解监督学习中的线性回归和逻辑分类;非监督学习的聚类; 3. 了解 numpy、matplotlib、pandas 等数据科学分析库的使用方法。			
	能力	通过学习线性回归和逻辑分类、非监督学习的聚类,使用 AI 开发环境,使用 numpy、matplotlib、pandas 等数据科学分析库,培养培养良好的资料查阅能力;分析问题、解决问题的能力以及良好的总结及实践能力能力。			
	思政	1. 树立文化自信,深植家国情怀; 2. 养成爱岗敬业、诚实守信、精益求精的工匠精神; 3. 具有创新意识,善于动脑,勤于思考,勇于探索; 4. 具有社会责任意识和职业素养,能自主完成工作岗位任务; 5. 具有大局意识,纪律意识,形成团结协作的作风。			
学习内容		1. 人工智能概述: AI 的起源和发展; AI 的研究内容; AI 的应用; AI 的人才需求。 2. AI 开发工具及语言: 开发环境搭建; 开发库的安装和配置; 可视化工具的安装和配置; 入门案例实践。 3. AI 技术概述: 1 AI 的知识结构和领域; 机器学习及算法; 深度学习及典型模型; 计算机视觉; 语音识别; 自然语言处理; 推荐系统。 4. 监督学习: 线性回归模型; 逻辑分类模型; 感知器模型; 支持向量机模型; KNN 模型。 5. 非监督学习: 非监督学习; KMeans 模型原理; 鸮尾花数据集; KMeans 的应用。			

课程名称		素描			
开课学期		3	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 能够掌握素描基础理论知识,将绘画理论与技法实践相结合; 2. 掌握创意素描的规律。			
	能力	1. 能够运用素描的绘画技法进行空间界面的塑造; 2. 能够徒手绘制带有明暗及立体关系的草图; 3. 能够进行创意素描的基础绘制。			
	思政	1. 培养学生大国工匠精神; 2. 培养学生认真钻研的精神; 3. 培养学生的创造力及勇于创新的精神。			
学习内容		1. 素描的发展历史 2. 素描工具与材料 3. 基础排线 4. 结构素描 5. 光影素描 6. 创意素描			

课程名称		色彩基础			
开课学期		4	学时/学分	28/2	是否核心课 是□ 否 <input checked="" type="checkbox"/>



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

课程名称		色彩美学			
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否√
学习目标	知识	1. 引导学生了解色彩和增加艺术修养、提高欣赏能力； 2. 让学生了解色彩在物理、生理、心理及美学方面的知识； 3. 通过系统的讲解及大量作品欣赏，使学生将理性的色彩知识融入感性的色彩生活中；4. 培养学生对色彩的感觉由个人的直觉到更宽广、更科学的色彩审美境界，最终达到能够熟练将色彩运用到吃、穿、住、行中，提高学生的基本美学素质。			
	能力	1. 使学生能较为轻松驾驭色彩，运用色彩； 2. 最后根植于生活的各个方面。			
	思政	1. 帮助学生发现平凡生活中的感人场景、培养学生热爱生活； 2. 温暖他人的意识，激发学生求真理、勇于创新的精神； 3. 树立学生爱中华、强我国家的情怀，培养具有新时代责任感的学生。			
学习内容	1. 色相 2. 明度 3. 纯度 4. 色相环 5. 色调 6. 色彩的属性 7. 色彩印象 8. 色彩心理 9. 色彩辨识 10. 色彩联想 11. 色彩象征 12. 色彩联想 13. 色彩搭配 14. 色彩应用				



课程名称		硬笔书法			
开课学期	4	学时/学分	28/2	是否核心课	是□ 否☑
学习目标	知识	1. 了解硬笔书法 2. 学会选用书写工具 3. 明确目标, 选好范帖 4. 临帖并掌握对应方法			
	能力	1. 通过本课程的学习, 熟练掌握楷书书写技法 2. 通过本课程的学习, 养成规范书写习惯, 具备更好的职业竞争力。			
	思政	1. 培养学生认真钻研的精神。 2. 培养学生弘扬民族文化精神。			
学习内容		1. 了解硬笔书法 2. 学会选用书写工具 3. 明确目标, 选好范帖 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坚实的基础； 3. 了解旅游摄影的人文史地及美学等相关知识。			
	能力	1. 掌握相机的识别、选购、保养及附件的配置；指认相机的各组成部分及其功能； 2. 能够熟练地掌握运用摄影的技术技巧进行拍摄 3. 能够根据旅游摄影的需要，正确构图和用光； 4. 能够正确地进行不同题材的旅游摄影实践。			
	思政	1. 感悟中华民族为世界摄影史做出的巨大贡献 2. 在作品赏析中感受中国经济和社会发生的巨大变化，增强民族自信心和自豪感 3. 在作品创作中展现摄影者对爱国精神、法制意识、社会责任感以及人文精神的认识。 4. 提升学生对政治知识的认识，让学生在主题拍摄实践中践行社会主义核心价值观 5. 在摄影后期处理中，引导学生做真善美的追求者和传播者			
学习内容		1. 摄影概述 2. 数码照相机（一） 3. 数码照相机（二） 4. 光圈、快门、感光度 5. 景深 6. 测光 7. 拍摄角度 8. 光线运用 9. 人物摄影、风光摄影、建筑摄影 10. 后期处理			

课程名称		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传统文化艺术的使命感。 3. 培养学生的创造力及勇于创新的精神。			
学习内容		1. 水墨画的概念 2. 中国水墨画的发展历程 3. 中国水墨画的分类与特点 4. 中国水墨画的工具材料 5. 山水画的审美特征与名作赏析 6. 工笔画的审美特征与名作赏析 7. 写意画的审美特征与名作赏析 8. 传统山水画的笔墨表现 9. 传统工笔画的笔墨表现 10. 传统写意画的笔墨表现			

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



课程名称		鲁班木艺之美			
开课学期	2	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 了解木材加工工具及常用木材、了解木工制作的发展历史 2. 知道木工制品的制作程序，初步掌握划线、锯割、打磨、胶连接组合等一些基本的木工加工方法。			
	能力	1. 感受探究学习的一般过程，学会调查、搜集、分析、整理资料。通过组织开展活动，培养交流与表达，与人交往，与人合作的能力； 2. 形成合作与分享的意识，培养学生善于合作、主动参与，大胆展示自我的能力以及动手操作能力。			
	思政	1. 通过木工课程的内容引入鲁班精神，要让同学们明白鲁班精神是一种职业精神，是中国民间劳力者行为和职业价值取向的体现，是中国百业能工巧匠们的精神价值的代表，并在实践中不断丰富和发展。 2. 它主要体现在四个方面：传承中创新是其内在灵魂，精品加服务是其外在表现。具体可概括为：勤奋传承规矩，刻苦钻研技术，巧妙创新工具。爱岗敬业态度，精益求精建筑，高效诚信服务。			
学习内容		1. 制作主题； 2. 相框制作组； 3. 鸟巢制作组； 4. 木盒制作组； 5. 板凳制作组。			

课程名称		中国古建筑欣赏			
开课学期	3	学时/学分	28/2	是否核心课	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
学习目标	知识	1. 通过本课程的学习与训练，学生能够基本掌握中国古建筑结构与构造； 2. 了解中国古建筑的表现形式； 3. 熟悉中国古建筑中最具代表性的建筑； 4. 通过中国古建筑感受中国文化的博大精深。			
	能力	1. 通过本课程的学习与训练，使学生能够运用做学知识，动手搭建中国古建筑中的结构，感受大国工匠精神的魅力所在； 2. 能够多角度欣赏中国古建筑艺术作品； 3. 通过对中国古建筑相关知识点的学习，了解中国传统历史文化与人文情怀。			
	思政	1. 培养学生大国工匠精神； 2. 培养学生认真钻研的精神； 3. 使学生继承和发扬中华民族优秀传统文化的精髓； 4. 培养学生爱国主义的情怀。			
学习内容		1. 从“墙倒屋不塌”说起 2. 台基与地面 3. 墙体构造 4. 木构架构造 5. 斗拱构造 6. 屋顶构造 7. 木装修 8. 彩画 9. 故宫中的“样式雷”			



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

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

### 三、教学进程总体安排

#### (一) 教学周数分配表

道路与桥梁工程技术专业教学周数分配表

学年	学期	课堂教学	实践环节								考试	寒暑假	合计
			军事技能	实训	社会实践	劳动	岗位实习		毕业设计	毕业教育			
							跟岗实习	顶岗实习					
一	I	12	3	3	1						1	6	26
	II	15		3	1						1	6	26
二	III	13		4	1	1					1	6	26
	IV	14		4	1						1	6	26
三	V							20				6	26
	VI							6	10	1			17
合计		54	3	14	4	1		26	10	1	4	30	147

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

(二) 专业课程设置表

道路与桥梁工程技术专业课程设置表 (学制: 3 年 培养层次: 专科)

课程性质	课程类别	课程编码	课程名称	教学形式	考核方式	学分	总学时	实践教学学时	学期、课内教学周数、周学时						备注		
									I	II	III	IV	V	VI			
									12	15	13	14					
必修 课	公共基础课 28%	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	理论	▲	2	32			2							16周
		9009007	习近平新时代中国特色社会主义思想	理论	▲	3	48				3						16周
		9009060	形势与政策	理论	▲	1	16				2						8周
		9009064	中国共产党简史	理论	▲	1	16					2					8周
		9009004	体育	理实一体	▲	4	108		2	2	2	2					14周
		9009005	大学英语	理论	※	7	108		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					2					10周
		9009059	创业基础	理论	▲	2	32				4						8周
		9009065	劳动教育与实践	理实一体	▲	1	16				2						8周
		9009011	劳动	实践	▲	1	24				△						1周
		9009066	国家安全教育	理实一体	▲	1	16			2							8周
		9009063	社会实践	实践	▲	4	96	96	△	△	△	△					4周
		小 计						40	804	208	17	12	9	10			
		必修 课	专业 (技能)课 61%	0231001	道路工程识图	理实一体	▲	2.5	48	24	4						
0231002	道路建筑材料			理实一体	※	2	36	16	3								
0231003	道路工程 CAD			理实一体	▲	3.5	60	52		4							
0231004	工程测量			理实一体	※	2.5	45	24		3							
0231005	道路勘测设计★			理实一体	※	2	39	16			3						
0231006	路基路面工程★			理实一体	※	3	52	16			4						
0231007	桥梁工程★			理实一体	※	3	52	16			4						
0231008	土力学与地基基础			理实一体	▲	2	39	12			3						



	0231009	道路施工技术★	理实一体	※	2.5	42	16				3			
	0231010	道路施工组织与管理★	理实一体	※	2.5	42	16				3			
	0231011	工程计量计价与招投标★	理实一体	※	3	56	16				4			
	0231012	桥梁施工技术★	理实一体	▲	2.5	42	16				3			
	0231013	道路工程识图实训	实践	▲	1	24	24	△						1周
	0231014	道路建筑材料实训	实践	▲	2	48	48	△						2周
	0231015	道路工程CAD实训	实践	▲	1	24	24		△					1周
	0231016	工程测量实训	实践	▲	2	48	48		△					2周
	0231017	道路勘测设计实训	实践	▲	1	24	24			△				1周
	0231018	路基路面工程实训	实践	▲	1	24	24			△				1周
	0231019	桥梁工程实训	实践	▲	1	24	24			△				1周
	0231020	土力学与地基基础实训	实践	▲	1	24	24			△				1周
	0231021	道路施工技术实训	实践	▲	1	24	24				△			1周
	0231022	道路施工组织与管理实训	实践	▲	1	24	24				△			1周
	0231023	工程计量计价与招投标实训	实践	▲	1	24	24				△			1周
	0231024	桥梁施工技术实训	实践	▲	1	24	24				△			1周
	0231025	岗位实习	实践	▲	26	624	624					△	△	26周
	0231026	毕业设计	实践	▲	10	240	240						△	10周
	小 计					81	1753	1440	7	7	14	13		
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	48		4						
		美育课	理论		1.5	30			2					
		专业(群)	理论		9.5	170			5	3	4			
11%	小 计					21	332		4	9	5	6		
总 计 (实践学时占比总学时)				57%	142	2889	1648	28	28	28	29			
课 程 门 数								14	14	16	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

道路与桥梁工程技术专业选修课设置表 (学制: 3年 培养层次: 专科)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	教学形式	考核方式	学分	总学时	实践教学学时	学期、教学周数、周学时								
									I	II	III	IV	V	VI	备注		
									12	15	13	14					
任选课	职业素养	900X001	社交礼仪训练	理论		2	28										
		900X002	人际沟通能力训练	理论		2	28										
		900X003	语言表达能力训练	理论		2	28										
		900X004	实用语文写作能力训练	理论		2	28										
		900X005	中华茶道	理实一体		2	28										
		900X006	国学入门	理论		2	28										
		900X007	休闲文化欣赏	理论		2	28										
		900X008	中华历史讲堂	理论		2	28										
		900X009	学庸论语讲读	理论		2	28										
		900X010	古诗词鉴赏	理论		2	28										
	900X037	马克思主义基本原理	理论		2	28											
	信息技术	900X011	电子表格制作	理实一体		2	28										
		900X012	PPT制作技术	理实一体		2	28										
		900X013	网站开发与网页制作	理实一体		2	28										
		900X014	flash动画制作	理实一体		2	28										
		900X015	Access数据库应用	理实一体		2	28										
		900X016	Photoshop	理实一体		2	28										
		900X017	Visio图形设计	理实一体		2	28										
		900X018	矢量图形处理	理实一体		2	28										
		900X019	手机应用开发	理实一体		2	28										
		900X020	平面设计技术	理实一体		2	28										
		900X021	信息安全技术	理实一体		2	28										
		900X022	数字媒体应用	理实一体		2	28										
900X023		人工智能概论	理实一体		2	28											





选修课	美育	900X024	素描	理实一体		2	28											
		900X025	色彩基础	理论		2	28											
		900X026	色彩美学	理论		2	28											
		900X027	硬笔书法	理实一体		2	28											
		900X028	音乐欣赏	理论		2	28											
		900X029	摄影	理实一体		2	28											
		900X030	职业形象设计	理实一体		2	28											
		900X031	影视艺术鉴赏	理论		2	28											
		900X032	中国古典画作赏析	理论		2	28											
		900X033	中国国家博物馆文物鉴赏	理论		2	28											
		900X034	鲁班木艺之美	理论		2	28											
		900X035	中国古建筑赏析	理论		2	28											
		900X036	陶艺欣赏	理实一体		2	28											
小 计						<b>74</b>	<b>1036</b>											
限选课	公共基础	9009X10	高等数学	理论		2	24		2									
		9009X62	大学语文	理论		2	24		2									
		9009X07	计算机应用基础	理实一体		2	24		2									
	美育	0231027	建筑美学	理实一体	▲	1.5	30	8		2								
	专业(群)	0231028	轨道交通概论	理实一体	▲	1.5	30	8		2								
		0231029	工程力学	理实一体	▲	2.5	45	8		3								
		0231030	管道工程施工	理实一体	▲	2	39	8			3							
		0231031	道路工程检测技术	理实一体	▲	3	56	8				4						
		0231032	工程地质	理实一体	▲	1.5	30	8		2								
		0231033	结构设计原理	理实一体	▲	1.5	30	8		2								
		0231034	道路工程养护与维修	理实一体	▲	1.5	26	8			2							
0231035		工程技术资料	理实一体	▲	1.5	28	8				2							
0231036	建筑 BIM 技术应用	理实一体	▲	1.5	28	20					2							
小 计						<b>24</b>	<b>414</b>		<b>6</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>8</b>						
合 计						<b>98</b>	<b>1450</b>		<b>6</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>8</b>						



(四) 专业综合实践教学环节安排表

序号	实训项目	学期	周数	实训内容	实训场所	备注
1	军事课[军事技能]	1	3	军训和入学教育	校内	
2	道路工程识图实训	1	1	某道路工程施工图的绘制	实训室	
3	道路建筑材料实训	1	2	建筑材料试验检测	实训室	
4	道路工程 CAD 实训	2	1	桥梁施工图绘制	机房	
5	工程测量实训	2	2	绘制校区道路平面图	校内	
6	土力学与地基基础实训	3	1	粘性土的击实试验	实训室	
7	道路勘测设计实训	3	1	某平原地区公路线形设计	实训室	
8	路基路面工程实训	3	1	高路堤边坡设计	实训室	
9	桥梁工程实训	3	1	简支梁桥上部结构设计	实训室	
10	道路施工技术实训	4	1	某道路施工方案的编制	实训室	
11	道路施工组织管理实训	4	1	某单位工程施工组织设计	实训室	
12	工程计量与计价与招投标实训	4	1	某道路工程工程造价编制	实训室	
13	桥梁施工技术实训	4	1	某桥梁施工方案的编制	实训室	
14	毕业设计	6	10	毕业设计	施工现场	
15	岗位实习	5、6	26	施工现场岗位实习	施工现场	

(五) 学时汇总及分配比例表

道路与桥梁工程技术专业学时汇总及分配比例表

项 目	学分数	学时数		学时百分比 (%)	学分百分比 (%)	
		理论	实践			
课程 体系	公共基础必修课	40	596	208	28	28
	专业必修课	81	313	1440	61	57
	公共基础限选课	4	48	0	11	3
	专业限选课	11	200	0		8
	公共任选课	6	84	0		4
合 计	142	2889		100	100	
理论与 实践 课程 体系	理论课程	48	764	0	26	34
	理论+实践课程	37	453	240	24	26
	集中实践性课程	57	24	1408	50	40
合 计	142	1241	1648	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: 1.328				

## 第五部分 实施保障

### 一、师资队伍

道路与桥梁工程技术专业按照“数量适中、结构合理、内稳外引、注重培养”的师资队伍建设工作思路，注重对青年教师的培养和高层次人才引进，加强学科带头人、中青年骨干教师和教学团队建设，目前拥有一支人员稳定，职称、学历、年龄结构合理，教学水平高，综合素质好，服务意识强的师资队伍，能够满足人才培养要求。

道桥教研室校外专兼职教师共计 18 人，其中专任教师 7 人，“双师型”教师 6 人，占比例近 90%。企业兼职教师 11 人，均为企业骨干主要指导学生的技能提升训练、技能大赛相关教学。年龄结构：50 岁以上 4 人，40 岁到 50 岁的 4 人，40 岁以下 10 人；职称结构：高级 2 人、副高级 8 人、中级 7 人、初级 1 人；9 人具有硕士学位，7 人具有学士学位，2 人具有专科学历。职称、年龄、学历结构如图 2、3、4 所示。在校教师中拥有辽宁省“兴辽英才计划”教学名师 1 人、辽宁省“百千万人才工程”千人层次人选 1 人、辽宁省职业教育教学名师 1 人、国家注册建造师等高端人才以及创新教学团队，为道路与桥梁工程技术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	李学泉	研究生	副教授	是
2	郭成华	研究生	副教授	是
3	王琦	研究生	副教授	是
4	徐帅	研究生	副教授	是
5	吴迪	研究生	讲师	是
6	邱晨	研究生	讲师	是
7	孟庆武	研究生	助教	否
8	李楠	专科	中级	是
9	刘益含	本科	中级	是
10	马光超	研究生	副高级	是
11	李丹	本科	副高级	是
12	杜国凤	本科	高级工程师	是
13	伞志丰	本科	高级工程师	是
14	郭成龙	本科	副高级	是
15	谭雪嵩	专科	中级	是
16	张清露	本科	中级	是
17	王红梅	本科	副高级	是
18	徐文年	硕士	中级	是

## 二、教学设施

### 1. 教室条件

专业教室配备智能黑板、音响设备、互联网接入环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训条件

道路与桥梁工程技术专业在教学工作中突出高职教育特色，十分重视学生实践能力的培养，不断加强实验、实训设施建设，建有道路桥梁工程实训室、水泥制品实训室、工程测量实训室和道路桥梁工程技能训练中心四个校内实训基地。

#### 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	道路桥梁工程实训室	300 m <sup>2</sup>	数显式土壤液塑限联合测定仪、电脑沥青针入度仪、沥青混合料拌和机、数显洛杉矶捣板式磨耗试验机、路面渗水仪、车辙试验机。		土工试验、沥青及混合料性能试验、路面性能指标检测试验等。
2	水泥制品实验室	160 m <sup>2</sup>	行星式搅拌机、水泥细度仪、砂石标准筛、混凝土拌合机等。		砂石基本性能试验、水泥基本性能试验、混凝土基本性能试验等。
3	道路桥梁工程技能训练中心	2000 m <sup>2</sup>	桥梁等比例实体模型展示区、压实度检测区、桩基础检测区、道路工程检测区等。		路基路面几何尺寸检测、压实度检测、路面平整度检测、路面抗滑性能检测、路面弯沉检测、路面渗水系数检测、桥梁构造认识、桥梁高程测量。
4	工程测量实训室	160 m <sup>2</sup>	GNSS、全站仪、水准仪、经纬仪、CORS 站系统、扫平仪、垂准仪等		数字测图实训、GNSS 实训、控制测量实训、工程测量实训、变形监测实训、仪器监测实训等。

### 3. 校外实训条件

目前，道路与桥梁工程技术专业与中铁十九局集团、辽宁路桥建设集团、北京市政建设集团等优秀企业建立了稳定的学生实习就业基地，多年来校企从毕业实习、人员互派、生产协作、人才培养等多角度、多层次展开合作，为国家培养了大量工程建设领域优秀人才。

#### 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	岗位实训基地	北京泰德市政工程有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合



2	岗位实训基地	辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
3	岗位实训基地	中铁十九局集团第三工程有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
4	岗位实训基地	辽宁路桥建设集团有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
5	岗位实训基地	北京市政建设集团有限公司第三工程处	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
6	岗位实训基地	北京市政建设集团有限公司第四工程处	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
7	岗位实训基地	北京市政二建设工程有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
8	岗位实训基地	北京市政四建设工程有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
9	岗位实训基地	中建交通集团建设工程有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
10	岗位实训基地	北京市政建设集团有限公司第二工程处	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
11	岗位实训基地	北京城建道桥建设集团有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
12	岗位实训基地	中铁九局集团工程检测试验有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
13	岗位实训基地	上海瑞纳信息技术有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
14	岗位实训基地	中铁十九局集团第一工程有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
15	岗位实训基地	辽宁万方测绘服务有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合
16	岗位实训基地	辽阳市宏图测绘有限公司	学生岗位实习	岗位实习与就业相结合

### 三、教学资源

(1) 教材选用情况：优先从国家和省两级规划教材目录中选用教材。鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材、活页教材。

(2) 图书文献配备齐全。

(3) 数字化教学资源配备情况：

道路与桥梁工程技术专业以教学模式改革为突破口，搭建专业教学资源库管理平台，开发完成多门核心课程的课程资源，实现课程间资源共享，为教师教学、学生学习、企业培训提供无障碍支持。

### 四、教学方法

1. 教师应根据课程的特点，在课堂教学阶段中引入小案例教学、大案例分析，以理论知识的实际应用进行个案学习。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式，提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。

2. 本专业教学的关键是案例教学、施工模拟及工地现场教学，应选用典型的公路建设施工过程为载体。在教学过程中，教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导互相结合，在“教”与“学”过程中激发学生参与教学活动的兴趣，提高学生学习积极性，增强学生学习信心与成就感，使理论知识得到深化，理论与实践得到有机结合。

3. 在教学过程中，教师要创设工作情境，同时应加大实践实操的容量，紧密结合职业技能证书考试，加强考证的实操项目的训练。在实践实操过程中，培养学生的动手能力，提高学生的岗位适应能力。

4. 在教学过程中，要应用多媒体、投影、网络、软件操作、虚拟工程项目等现代化教学手段，并注意与传统的教学手段（如板书等）相结合，帮助学生熟悉工地现场的施工过程及控制要点。

5. 在教学过程中，要重视本专业领域新技术、新工艺、新材料发展趋势，贴近工地现场。为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

6. 教学过程中，应积极引导提升职业素养，提高职业道德。

## 五、学习评价

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理实一体化评价模式，吸纳行业企业和社会有关方面参与考核，以体现对综合素质的评价。

2. 关注评价的多元性，以考核知识的应用、技能与能力水平为核心，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

3. 应注重学生动手能力和在实践分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

4. 应进行工作中的交流与合作评价。在现在社会生活和科学工作中，个人之间和团体之间的交流与合作是十分重要的。教师在安排活动中，要注意学生这方面良好素质的形成。学生应用尽可能准确的语言表述自己的探究过程、所得的证据及自己的观点。不但要重视书面表达，也要重视口头表达，要让每个学生都有充分的机会作口头陈述。

5. 本专业课程的总评成绩主要从理论、实践两个领域进行教学评价，以形成性评价为主。总评成绩=平时成绩+期末考核成绩。其中平时成绩占 50%，期末考核成绩（可结合执业技能考证）占 50%。

## 六、质量管理

建立健全学校和二级学院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，以教学诊断与改进为手段对各环节教学进行质量管理。

(1) 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理的措施，建立和完善校院两级教学督导机制，实施教学全过程的指导、帮助和管理；建立听课制度，指导教师提高教学能力和课堂教学质量；成立课程建设团队，优化课程教学设计，专业核心课程建设团队将每门课程作为教学改革项目进行立项研究，以确保质量和规范；建立完善激励和约束机制，充分调动教师参与教学改革的积极性和主动性。

(2) 在保障条件方面，应具备组织保障、制度保障、资金保障、物质保障和时间保障。在具体保障措施与途径上，应创新用人机制，加强高水平专业带头人、骨干教师、“双师”素质教师的引进力度；应实施“双师”素质教师培养工程，实施优秀教学团队建设和骨干教师培养工程；应实施兼职教师队伍建设工程，优化师资队伍结构；应深化学院人事分配制度改革，加强绩效考核，形成激励机制。

(3) 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

## 第六部分 毕业要求

本专业学生必须完成所有职业基础课程、必修职业岗位课程及规定数量选修职业拓展课程的学习，考核合格；参加 26 周的岗位实习、完成 10 周毕业设计并考核合格；德、智、体达到毕业要求，准予毕业。

## 第七部分 校企合作情况

加强与企业的合作联系，与校内课程实训有效衔接，承担对应岗位的顶岗实习，稳步推进校外实训基地建设。通过合作建立校外实训基地融入产业链，实现顶岗实习与工作过程紧密结合，完成相关专业在校学生顶岗实习，提高学生综合职业技能与职业素养。同时，完成教师顶岗锻炼，承担应用研究和科技服务等任务。目前已有多家校外实训基地，能够满足学生顶岗实习的要求。

目前建成校外改革试点实训基地有北京城建道桥建设集团有限公司、中铁九局集团工程检测试验有限公司、中建一局集团第三建筑工程有限公司、北京城建银龙混凝土有限公司、中铁十九局集团第一工程有限公司、北京泰德市政工程有限公司、辽宁宏图创展测绘勘察工程有限公司、辽宁盛飞路桥有限公司、中建交通建设工程有限公司、北京市政建设集团有限公司、北京城建道桥建设集团有限公司、山西天泫勘测设计工程有限公司等。

依托校企合作理事会、企业教师工作站、企业专家工作站、订单班培养，进一步深化校企合作，开拓性地开展工作，建成多个具有较好实践教学功能的校外实习基地。聘请路桥行业、企业高级管理和现场工程技术人员全程参与专业人才培养工作，为提高人才培养质量提供高端咨询和优质教育资源。

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	沈阳佳和道桥工程有限公司	道路工程 CAD 实例教程	周俭	吴迪、王琦	2020.8