**建筑工程技术专业**

**(专科)**

**一、培养规格与培养目标**

专业培养规格：专科，两年制三年业余学习， 最短学习年限不低于两年半。

专业培养目标：培养具有基本的专业理论知识、较强的实际操作能力，能够在基层技术岗位从事生产、经营、管理的技术技能型人才。

**二、课程模块设置**

本专业共设置7个模块，分别是：公共基础课、专业基础课、专业课、通识课、专业拓展课、综合实践、思想政治课。

**三、课程设置**

**1. 公共基础课**

该模块最低总部考试学分为9学分，模块最低设置学分为20学分。

（1）统设必修课：高等数学基础、国家开放大学学习指南。

（2）选修课：基础写作、计算机应用基础、理工英语1、理工英语2、大学信息技术应用基础。

**2. 专业基础课**

该模块最低总部考试学分为15学分，模块最低设置学分为22学分。

（1）统设必修课：建筑材料(A)、建筑构造、建筑力学、建筑制图基础。

（2）选修课：管理学基础、建筑设备。

**3. 专业课**

该模块最低总部考试学分为22学分，模块最低设置学分为34学分。

（1）统设必修课：建筑测量、建筑工程项目管理、建筑结构、建筑施工技术、建筑工程质量检验、建筑工程计量与计价。

（2）选修课：高层建筑施工、工程建设监理概论、建筑工程技术资料管理、工程招投标概论。

**4. 通识课**

该模块最低总部考试学分0学分；模块最低设置学分为14学分。

国家开放大学设置统一的通识课程平台，所有专业适用此平台的课程；通识课模块最低毕业学分为２学分；通识课设置及通识教育是国家开放大学人才培养的特色之一，是实施素质教育的具体措施，通识课模块课程不得免修免考；已取得电大（国家开放大学）毕业证书的学生，若再次注册学习国家开放大学相关专业，原修专业已注册过的通识课程，在新修专业中不得再次注册学习（在教务管理系统中此类课程将不能实现注册）和申请办理课程免修免考，此模块的最低毕业学分通过修读本模块的其他通识课程获得。

（1）统设必修课：形势与政策。

（2）选修课：个人理财、实用写作、法律实务、哲学基础、职业与人生、社交礼仪、常见心理问题与危机应对。

**5. 专业拓展课**

该模块最低总部考试学分0学分；模块最低设置学分为3学分。

该模块为选修课程：数据库原理与应用。

**6. 综合实践课**

该模块最低总部考试学分0学分；模块最低设置学分为26学分。

（1）统设必修课：毕业实践(建筑工程技术)。

（2）选修课：单位工程施工组织设计、建筑构造实训、建筑施工技术方案设计、建筑制图基础实训、建筑工程计量与计价实训、计算机综合应用能力实训、建筑测量实训、建筑结构实训。

综合实践由分部根据国家开放大学制定的综合实践教学大纲组织实施。

**7. 思想政治课**

该模块最低总部考试学分为8学分，模块最低设置学分为11学分。

（1）统设必修课：习近平新时代中国特色社会主义思想、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础。

（2）统设选修课：中国传统文化导论。

**四、毕业规则**

本专业各模块最低毕业学分要求依次是：

公共基础课：9学分

专业基础课：15学分

专业课：22学分

通识课：2学分

专业拓展课：0学分

综合实践：16学分

思想政治课：8学分

本专业最低毕业学分为78学分，各模块最低毕业学分之和为72学分，各模块最低总部考试学分之和为54学分。

**五、课程说明**

**（一）公共基础课**

**1. 高等数学基础**

本课程3学分，课内学时54，开设一个学期。

本课程是国家开放大学工科相关专业的一门必修的重要基础课，是为培养社会主义建设需要的高等职业技术人才服务的。通过本课程的学习，学生应能系统地获得一元函数微积分的基本知识，掌握必要的基础理论和常用的计算方法，使学生初步受到用数学方法解决实际问题的能力训练。通过各个教学环节，学生应能逐步培养抽象概括问题的能力、逻辑推理能力、自学能力，较熟练的运算能力和综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力，为学习后续课程和进一步获得近代科学技术知识奠定必要的数学基础。

本课程的主要内容：函数，极限与连续，导数与微分，导数应用，不定积分和定积分及其应用。

**2. 基础写作**

本课程2学分，课内学时36，开设一个学期。

**3. 计算机应用基础**

本课程4学分，课内学时72，开设一个学期。

**4. 国家开放大学学习指南**

本课程 1学分 ,课内学时 18学时 ,开设一个学期。

课程性质及主要内容：本课程是国家开放大学各专业开设的一门必修课。课程内容包括国家开放大学历史、办学模式、学习方式的简介；专业内容和学习过程的说明；课程学习资源、课程考试、学习网和学生空间的介绍；网上学习操作技能和上网工具的简要培训以及对学生事务服务、学生活动及奖励的说明。

学习目标：学生通过本课程的学习，能够了解国家开放大学的概况、历史，熟悉专业、课程设置情况和学习环境，熟悉与远程学习模式相适应的学习方法，学会运用现代信息技术进行网络学习和交流，如收发邮件、使用国家开放大学学习网和学生空间等，知道学校学生相关事务的管理规定、参与学生活动的方式以及获得奖励的相关要求。

课程资源：文字教材《国家开放大学学习指南》，杨志坚主编，中央广播电视大学出版社，2014年8月第一版。网络课程。

学习建议：学生可登录国家开放大学学习网，进行课程学习，做练习并与老师同学讨论交流，完成布置的作业。

先修课程：无。

**5. 理工英语1**

理工英语1是为国家开放大学理工类（土木建筑、水利水电、机械、汽车、电子信息、计算机等）专业（专科）第一学期开设的公共英语课程，3学分，54学时，开设1学期。

通过本课程的学习，学生应能掌握一定的英语语言基础知识和基本技能，具有初步的读、听、说、写能力；应能熟练使用其中的1100个左右词汇（含前期掌握的600个左右）及其常见短语或固定搭配，包括一定量的职场相关词汇和短语，了解与各专业相关的最基本的英语词语及表达方式，能在涉及土木建筑、水利水电、机械、汽车、电子信息、计算机等专业的职场活动中进行简单交流；并为在今后职场英语应用能力的进一步提高奠定基础。

**6. 理工英语2**

本课程3学分，课内学时54，开设一个学期。

**7. 大学信息技术应用基础**

本课程4学分，课内学时72，开设一个学期。

**（二）专业基础课**

**1. 建筑材料(A)**

本课程共3学分，开设一个学期。

本课程的主要内容：各种常用建筑材料的基本知识；材料的主要技术性能和标准；常用材料使用和保管方法。

**2. 建筑构造**

本课程4学分，开设一个学期。

本课程的主要内容：建筑的组成；常见构造作法；建筑施工图的识读。

**3．建筑力学**

本课程共5学分，开设一学期。

本课程的主要内容：力系及力系的平衡；构件的强度、刚度、稳定等问题的基本概念、基本理论；杆系结构的内力、强度、刚度、稳定计算的基本原理和基本方法。

**4. 建筑制图基础**

本课程共3学分，开设一个学期。

本课程的主要内容：制图的基本知识；正投影；投影变换；立体的投影；立体表面的交线；组合体的投影；轴侧投影图及图样画法等内容。

**5. 管理学基础**

本课程共4学分，开设一个学期。

**6. 建筑设备**

本课程共3学分，开设一个学期。

**（三）专业课**

**1. 高层建筑施工**

本课程共4学分：开设一个学期。

本课程的主要内容：深基坑施工；地下连续墙施工；土层锚杆（土锚）工程； 桩基工程；大体积混凝土基础结构施工；起重及运输机械；脚手架工程；现浇混凝土结构高层建筑施工和钢结构高层建筑施工等。

**2. 建筑测量**

本课程共3学分：开设一个学期。

本课程的主要内容：水准测量、角度测量、距离测量与直线定向、测量误差基本知识、施工测设的基本方法、工业与民用建筑施工测量等。

**3. 建筑工程项目管理**

本课程共4学分：开设一个学期。

本课程的主要内容：流水施工；网络计划；施工组织设计；项目策划与组织；成本控制；进度控制；质量控制；合同管理；信息管理等。

**4. 建筑结构**

本课程共5学分，开设一学期。

本课程的主要内容：建筑结构（混凝土结构、砌体结构、钢结构等）的基本计算原则，构件计算，常见结构的构造要求（含抗震构造要求）；重点介绍钢筋混凝土结构。

**5. 建筑施工技术**

本课程共4学分，课内学时72学时，开设一个学期。

本课程的主要内容：建筑工程主要的施工工艺和方法。

**6. 建筑工程质量检验**

本课程共3学分，课内学时54学时，开设一个学期。

本课程的主要内容：工程质量检验的标准、方法和事故分析及处理。

**7. 建筑工程计量与计价**

本课程共3学分，课内学时54学时，开设一个学期。

本课程的主要内容：建筑工程概预算的基本原理；建筑工程计量与计价的基本原则；设计概算、施工图预算、竣工结算的编制方法。

**8. 工程建设监理概论**

本课程3学分，课内学时54学时，开设一个学期。

本课程的主要内容：建设工程监理基本理论与相关法规；建设工程合同管理；信息管理；建设工程质量、投资、进度控制等。

**9. 建筑工程技术资料管理**

本课程2学分，课内学时36学时，开设一个学期。

本课程的主要内容：建筑工程技术资料的收集、整理、归档的范围和方法。

**10. 工程招投标概论**

本课程3学分，课内学时54学时，开设一个学期。

**（四）通识课**

**1. 形势与政策**

课程学分为2学分，36学时，开设一学期。

**2. 个人理财**

课程学分为2学分，36学时，开设一学期。

本课程主要包括个人理财概论、个人理财流程、个人银行理财、个人证券理财、个人保险理财、个人外汇理财、个人信托理财、个人房地产投资、个人教育投资、个人退休养老投资、个人艺术品投资、个人理财税收筹划、个人理财策划师（CFP）等内容。和其他面向专业理财师教育培训用的“个人理财”不同，本课程主要面向工薪阶层、普通大众，旨在普及理财知识，重点介绍各种理财方式的基础理论和基本知识；带领学习者了解我国现行的各类个人理财产品，掌握各类理财产品的内容、性质、风险和赢利状况；明确个人理财过程中应当承担的义务、应当享有的法定权利以及应当承担的法律责任。运用案例教学提高学习者理解、运用或设计、操作个人理财工具的水平以及分析、解决个人理财中出现实际问题的能力。为学习者将来从事或者参与、规划个人理财活动打下坚实的基础。

文字教材：《个人理财》，由中国银河证券公司高级经济学家苑德军教授和对外经济贸易大学张颖副教授主编，中央广播电视大学出版社出版发行。

**3. 实用写作**

本课程2学分，课内学时36，开设一学期。

实用写作是开放教育专科各专业的通识课。本门课程的课内学时数为36学时，共2学分，开设一个学期。本门课程的文字教材为《应用写作》，邹绍荣等主编，武汉大学出版社出版。应用文的写作种类繁多，本书包括了行政公文写作、事务文书写作、财经文书写作、法律文书写作，传播文书写作和科技文书写作等内容，这几种应用文书都是日常生活中，我们会经常遇到和应用的文书类型，体现了本书注重实用的创作宗旨。

本门课程是一门实用性和实践性十分突出的技能型课程。学习本门课程，只“记”不“练”，或练得不够，是无法达到学习目的的。在平时的学习中，要多读多写，以通过阅读借鉴和写作练习提高自己的写作能力。在期末复习中，也可以适当地进行一些文章分析和实际写作训练，以提高自己运用所学知识解决问题的能力和当堂写作的能力。本门课程的考核成绩将由平时作业成绩和期末考核成绩两个部分组成，两者的比例分别为20％和80％。平时测试共安排4次，每次均按百分制评阅，四次成绩平均分的20％记入总成绩。期末考试亦按百分制评阅，其成绩的80％记入总成绩。

**4. 法律实务**

课程学分为2学分，课内学时36学时，开设一学期。

本课程侧重于法学的应用与实践，通过本课程的学习，能够让非法学专业的学生了解法学的一般理论和实际应用过程，并具有运用法律手段解决一般法律问题的能力。对于法学专业的学生可以提高分析问题解决问题的能力，提升实践水平，使其具备法学专业学生的基本条件。

 法律实务课程的教学内容由三部分构成：一是我国主要的实体法律规范，包括刑法、民法、知识产权法、商法、行政法等法律的学习；二是有关程序法律规范，包括刑事诉讼法、民事诉讼法、行政诉讼法等；三是有关实践内容的学习与训练，通过具体的案例分析提高分析问题解决问题的能力。

**5. 哲学基础**

本课程2学分，课内学时36，河北电大开放教育各专科专业通识课。

哲学就在人的生活中，每个人都有自己的哲学。但一般人以为哲学太难理解了，没有方法和它接近。本课程用最通俗的表述，日常谈话的形式，融化专门的理论，可以使大众的学习者不必费很大力气就能够接受。因此，同以往哲学课程不同，本课程主要面向普通大众学习者，旨在普及哲学知识，重点介绍马克思主义辩证唯物主义的基础理论和基本知识；带领学习者了解什么是哲学，哲学的内涵所在。学习本课程可以让学习者从中得到启蒙和滋养，进而掌握马克思主义哲学真理，更好地位建设中国特色社会主义伟大事业服务。

哲学基础课程内容主要包括什么是哲学、唯物论与唯心论、认识论、唯物辩证法等内容。本课程选取艾思奇先生的《大众哲学》作为教材，其是通俗化的成功杰作。它将马克思主义哲学的普遍真理，密切联系中国的生活实际，紧紧把握时代的脉搏，以生动活泼的形式，深入浅出的笔法，贴近大众的语言，通俗而深刻地阐明了深奥的道理。

**6. 职业与人生**

本课程2学分，课内学时36学时，开设一学期。

本课程的教学目的，旨在通过讲授职业生涯规划的基本理论知识、政策法规、求职技巧以及个案分析，满足学生既有普遍性又有特殊性的职业生涯设计，帮助和指导同学们自如地应对激烈的就业竞争和严峻的求职挑战，增强学生职业生涯规划的科学性，引导学生树立正确的成才观、择业观和执业观，努力提高学生的实践能力、就业能力、执业能力和创业能力，提升职场竞争力。

**7. 社交礼仪**

《社交礼仪》是开放教育专科的一门通识课程，教材使用中国物资出版社出版、王德仲和张晓安主编的《现代礼仪》。本课程共八章，具有很强的实用性和实践性。36学时，2学分。

本课程比较全面系统地介绍了人们在生活和工作中各个方面的现代礼仪知识，并对如何提高礼仪修养和素质作了深入系统的论述。通过本课程的学习，学生可以内强素质、外塑形象。现代礼仪讲究尊重，强调沟通，重视认知，力求互动。通过学习现代礼仪，学生还可以增进交往。要提高自身素质，除了教育之外，最重要的途径就是进行自觉修炼。本课程介绍了到底该如何进行自我修炼，该对哪些方面进行训练。只要学生能认真按照课程里所教授的内容进行必要的训练，其素质肯定会有很大的提高。礼仪是人类文明的标尺,它是一个人、一个组织乃至一个国家和民族内在的精神文化素养的显示,也是协调人际关系的约定俗成的行为规范。是一个人立足社会的基本前提 ,是人们成就事业、获得美好人生的重要条件。因而掌握交往礼仪,融洽人际关系,注重仪表形象,成为每个人人生旅途中的一门必修课。

**8. 常见心理问题与危机应对**

本课程2学分，课内学时36，开设一学期。

本课程是开放教育专科层次的一门通识课（选修）。本课程主要内容是针对现代人常见的心理问题的表现、引起原因，提供心理指导。内容以生理年龄分四个专题解析常见的心理问题与危机应对。

**（五）专业拓展课**

**1. 数据库原理与应用**

本课程4学分，课内学时72，其中实验36学时，开设一学期。

本课程的主要学习内容有：数据库系统概论、关系运算、关系规范化基础、结构化查询语言---SQL、数据库应用系统设计、Access系统概述、表、查询、窗体、报表、宏与模块等。

**（六）综合实践**

**1. 单位工程施工组织设计**

本实训2学分，它与“建筑工程项目管理”课程相配合。

**2. 建筑构造实训**

本实训2学分，它与“建筑构造”课程相配合。

本实训的主要内容：构造设计及建筑施工图的识读。

**3. 建筑施工技术方案设计**

本实训2学分，它与“建筑施工技术”课程相配合。

**4. 建筑制图基础实训**

本实训2学分，它与“建筑制图基础”课程相配合。

**5. 建筑工程计量与计价实训**

本实训2学分，它与“建筑工程计量与计价”课程相配合。

本实训主要内容是以项目为载体，以实训任务为驱动，引导学生逐步完成一个建筑项目施工图预算的编制。

**6. 计算机综合应用能力实训**

本实训2学分。

本课程的主要内容：建筑施工管理软件应用，工程计量软件应用，工程进度管理软件应用，工程造价软件应用等实训内容。

**7. 毕业实践（建筑工程技术）**

本实践10学分。

毕业实践是建筑工程技术专业最重要的实践性教学环节。通过毕业实践，使学生进一步巩固和加深理解所学的专业理论知识，开阔视野，扩大学生的知识面，并使学生具有综合运用所学的专业知识，独立完成职业岗位工作及解决工程实际问题的能力，为毕业后迅速适应职业岗位要求创造条件。

**8. 建筑测量实训**

本实训2学分，它与“建筑测量”课程相配合。

本课程的主要内容：建筑工程测量的方法与实际训练。

**9. 建筑结构实训**

本实训2学分，它与“建筑结构”课程相配合。

本课程的主要内容：钢筋混凝土构件设计及结构施工图的识读。

**（七）思想政治课**

**1．毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论**

本课程3学分，课内学时54，开设一学期。

**2．中国传统文化导论**

本课程3学分，课内学时54，开设一学期。

**3．思想道德修养与法律基础**

本课程3学分，课内学时54，开设一学期。

**4．习近平新时代中国特色社会主义思想**

本课程2学分，课内学时36，开设一学期。

**六、本规则由河北电大负责解释，执行中若调整将以补充条款另行通知。**

**七、本规则自二〇二〇年春季起执行。**