**广东省高等教育自学考试《土木工程概论》课程考试大纲**

**（课程代码：06393）**

**Ⅰ 课程性质与课程目标**

**一、课程性质和特点**

“土木工程概论”是为满足土木工程建设领域应用型高级人才的需要而开设的。通过本课程的学习，考生可以拓宽专业知识面，培养专业意识与专业通识能力，树立宏观的土木工程技术概念与管理观念，为学习后继相关课程与服务于工程建设事业打下良好的基础。

“土木工程概论”是一门知识面宽、启发性强的课程，要求考生从工科结合管理、经济、法律法规等角度掌握各类土木建筑工程的基本概念、基本理论和基本方法，初步建立解决问题的工程方法，能应用土木工程理论和方法对一些简单的工程实际问题进行科学分析，为毕业后从事相关技术工作、献身土木工程事业做好知识储备。

**二、课程目标**

设置“土木工程概论”课程的主要目的是使考生能够掌握土木工程基本知识，对土木工程专业主要领域有基本认识，了解土木工程项目发展及其社会意义与影响，提高解决实际问题的基本能力。

通过本课程的学习，考生应达到以下目标：

1. 全面地了解国内外土木工程所涉及领域的内容、方法、成就和发展情况；

2. 从学科概论的视角了解土木工程的综合性、社会性及其在技术、经济与管理方面的统一性，初步构建专业基础；

3. 掌握清晰有逻辑的工程学科的基本概念和方法，初步建立专业思想和工程方法；

4. 合理分析和评价复杂工程问题的工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响；

5. 了解包括但不限于土木行业的政策法规，理解土木工程师及管理人员应承担的责任；

6. 具备一定的国际视野，了解国际发展现状，具备听说读写能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，建立国际专业交流的基础。

**三、与相关课程的联系与区别**

土木工程概论课程是一门专业理论基础课，主要介绍本专业的基本知识与相关施工技术方法，其包括建筑专业各个领域及阶段的专业基础知识，是考生日后学习其他专业课程如建筑材料、建筑力学、房屋建筑学、建筑结构及建筑施工等专业课程的基础储备课程，肩负着把学生引入土木工程行业大门、使他们了解并熟悉这个专业的重要使命。

1. **课程的重点和难点**

本课程要求学生掌握土木工程的素质要求，理解土木工程中的材料及力学和结构概念，重点掌握土木工程材料、地下工程、建筑工程、交通土建工程、桥梁工程、港口工程、水利水电工程、土木工程项目管理等基础知识，对土木工程的建设发展、灾害防范及数字化技术的应用也有一定的了解。

土木工程概论的重点内容是第二章、第三章、第四章、第五章、第六章、第七章、第八章、第九章。各章具体的重点和难点在大纲后面均有明确说明。

**Ⅱ 考核目标**

本大纲是“土木工程概论”课程的个人自学、社会助学和考试命题的依据，本课程的考试范围以本考试大纲所限定的内容为准。

本大纲在考核目标中，按照识记、领会和应用三个层次规定其应达到的能力层次要求。三个能力层次是递进关系，各能力层次的含义是：

识记：要求考生对本课程有关的名词、概念和基本知识的正确记忆。

领会：要求考生在识记的基础上，理解本课程所涉及的基本概念、基本原理及它们之间内在的联系。

应用：要求考生在识记和领会的基础上，能够运用一些基本概念、基本原理，运用跨章节的多个知识点和相关理论，解决实际的问题，得出正确的结论或做出正确的判断。

**Ⅲ 课程内容与考核要求**

1. **绪论**

**一、学习目的与要求**

考生通过本章学习，对土木工程及其发展、课程特点以及学习建议有总体认识，能够由此激发持续的学习动力和兴趣，产生强烈的求知欲。

1. **课程内容**

1.1 土木工程概论课程任务

1.2 土木工程发展概述与未来

1.3 土木工程学习与土木工程师

**三、考核知识点与考核要求**

（一） 土木工程概论课程任务

识记：土木工程的定义。

（二）土木工程发展概述与未来

识记：土木工程发展阶段的划分；古代、近代、现代土木工程所用的材料和结构；土木工程未来的发展方向。

领会：土木工程建造理论、建造材料、建造技术的发展历程。

应用：运用土木工程建造理论、建造材料与建造技术，阐述对相关土木工程著名案例的理解。

（三）土木工程学习与土木工程师

识记：土木工程师具备的基本能力素质。

领会：科学、技术与工程的关系

**四、本章重点、难点**

本章的重点：土木工程的定义；土木工程的发展历史；土木工程师具备的基本素质。

本章的难点：土木工程的发展历史。

1. **土木工程材料**

**一、学习目的与要求**

通过本章学习，考生能对土木工程材料的界定、其对建设工程的影响、常用建筑材料的基本特性及其未来发展方向有深入的认识，在生活中找到这些材料的应用场所，根据材料的特点，思考其适用于不同工程场所的原因。

**二、课程内容**

2.1 土木工程材料与工程结构的关系

2.2 土木工程材料的主要属性、特点

2.3 日新月异的土木工程材料

**三、考核知识点与考核要求**

（一） 土木工程材料与工程结构的关系

识记：土木工程材料的定义；工程材料对土木工程的影响。

（二）土木工程材料的主要属性、特点

识记：土木工程材料的属性类型。

领会：砖石、木、混凝土、钢材和高分子建筑材料的一般性质、优缺点及适用范围。

应用：普通工业和民用建筑常用到的建筑材料；常用材料的选用原则和方法。

（三）日新月异的土木工程材料

识记：现代土木工程材料的定义、分类、特点与应用。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：土木工程常用材料的一般性质及优缺点。

本章的难点：工程材料对土木工程的影响。

1. **地基基础及地下工程**

**一、学习目的与要求**

通过本章学习，考生能认识地基和基础、两者之间的区别及分类，了解不均匀沉降减少的措施、地基处理的方法以及常见的地下工程。

**二、课程内容**

3.1 地基

3.2 基础

3.3 不均匀沉降

3.4 地基处理

3.5 地下工程

**三、考核知识点与考核要求**

（一）地基

识记：地基的定义；地基的组成；岩石的分类；土的组成、分类及土的工程特性。

（二）基础

识记：基础的定义与分类；浅基础的定义与分类，各种浅基础的定义、类型、特征和适用范围；深基础的定义与分类，各种深基础的定义、类型、特征和适用范围。

领会：地基与基础的区别；浅基础、深基础的特点及工程应用；地基与基础的协同作用。

应用：根据建筑物的结构形式和地基情况，选择合适的基础形式；分析和评价基础形式对建筑物破坏的原因，选择合适的基础形式。

（三）不均匀沉降

识记：不均匀沉降的定义与危害。

领会：减少不均匀沉降的措施。

应用：分析和评价地基不均匀沉降对建筑物使用的影响。

（四）地基处理

识记：地基处理的对象、目的及常用方法。

（五）地下工程

识记：地下工程的定义及常见类型。

领会：地下工程的防灾能力；基础工程和地下工程的区别。

应用：城市地下综合体的作用。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：地基的组成及工程特性；地基与基础的区别和协同作用；基础的类型；基础工程和地下工程的区别。

本章的难点：地基与基础的区别和协同作用。

1. **建筑工程**

**一、学习目的与要求**

考生对建筑的定义与分类、建筑基本构件的构成与受力特点、不同类别建筑的划分标准及常用的结构形式有深入的了解，认识了解特种结构建筑与建筑未来可能的发展方向。

**二、课程内容**

4.1 基本构件

4.2 房屋的组成

4.3 建筑及结构类型

4.4 特种结构

4.5 未来展望

**三、考核知识点与考核要求**

（一） 基本构件

识记：建筑物的定义与分类；建筑基本构件的构成；各类建筑构件的定义、分类、受力状态与工程应用；荷载的定义，常见的荷载类型。

（二）房屋的组成

识记：房屋的组成部分及承受的荷载类型。

（三）建筑及结构类型

识记：建筑工程的设计分类；建筑物的分类；按层数划分的不同类型的建筑定义及常用的结构形式。

领会：多层及高层建筑的结构体系特点。

应用：根据建筑物的层数选择合适的结构形式；分析和评价低层建筑物与应采用的结构形式。

（四）特种结构

识记：特种结构的定义，常见的特种结构类型与用途。

（五）未来展望

识记：未来建筑的畅想。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：组成建筑的基本构件及受力特点；建筑工程的类别与结构形式；房屋的组成部分及所承受的荷载类型。

本章的难点：低层建筑物与应采用的结构形式。

1. **交通土建工程**

**一、学习目的与要求**

通过本章学习，考生能认识道路工程、铁路工程、机场工程及隧道工程的分类、建设特点与工程应用。

**二、课程内容**

5.1 道路工程

5.2 铁路工程

5.3 机场工程

5.4 隧道工程

**三、考核知识点与考核要求**

（一）道路工程

识记：我国道路的现状、组成与功能；道路的分类与分级；普通公路的建设组成；公路路基的要求，横断面形式；公路路面的要求和按力学性质分类；高速公路的优点及建设存在的问题。

领会：道路的分类与分级；道路的横断面形式；道路路基和路面的组成及要求。

（二）铁路工程

识记：我国铁路的现状及分类；铁路的选线设计与路基；各类铁路的特点。

领会：我国铁路的分类。

（三）机场工程

识记：机场的分类与组成；机场跑道的作用、要求与方案；航站区的组成与设计要素。

（四）隧道工程

识记：隧道的定义与分类；各类隧道工程的施工方法及优缺点。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：我国道路、铁路、机场和隧道的分类；道路的分级、横断面形式、路基路面的组成和要求；隧道工程的施工方法及其优缺点。

本章的难点：公路路面的要求和按力学性质分类；各类隧道工程的施工方法及优缺点。

1. **桥梁工程**

**一、学习目的与要求**

考生基本了解桥梁的分类、规划和设计要点及未来的发展方向，重点掌握桥梁的组成、典型结构形式及其受力特点，。

**二、课程内容**

6.1 桥梁的分类

6.2 桥梁的规划和设计

6.3 桥梁的结构形式

6.4 桥梁的墩台与基础

6.5 未来展望

**三、考核知识点与考核要求**

（一）桥梁的分类

识记：桥梁的分类。

（二）桥梁的规划与设计

识记：桥梁总体规划的基本内容、原则要求。

领会：桥梁工程的设计要点

（三）桥梁的结构形式

识记：桥梁结构的基本体系及受力特点。

领会：桥梁的典型结构形式及受力特点

（四）桥梁的墩台与基础

识记：桥梁的组成；桥墩、桥台的类型及受力特点；桥梁基础的类型与作用。

领会：桥墩和桥台的作用

（五）未来展望

识记：桥梁技术未来的发展畅想。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：桥梁的分类与组成；桥梁的典型结构形式及受力特点；桥墩与桥台的作用。

本章的难点：桥梁的典型结构形式及受力特点；桥梁基础的类型与作用。

1. **港口工程**

**一、学习目的与要求**

考生掌握港口的功能与选址、组成部分及作用、主要的技术指标、码头的分类，能够认识了解港口的分类与布置、防波堤、港口仓库与货场以及未来的发展畅想。

**二、课程内容**

7.1 港口的定义

7.2 港口的分类

7.3 港口的主要特征指标

7.4 港址的选择

7.5 港口的组成

7.6 港口的布置

7.7 码头建筑

7.8 防波堤

7.9 港口仓库与货场

7.10 我国港口工程的未来发展前景

**三、考核知识点与考核要求**

（一）港口的定义

识记：港口的定义与功能。

（二）港口的分类

识记：港口的各类。

（三）港口的主要特征指标

识记：港口的主要特征指标。

领会：港口水深、码头泊位数、码头线长度、货物吞吐量的作用。

（四）港址的选择

识记：港址选择的基本要求

（五）港口的组成

识记：港口的组成；水域、陆域的组成及作用。

（六）港口的布置

识记：港口的布置原则及常见的布置型式

（七）码头建筑

识记：码头常见的布置形式；码头型式的分类；

领会：码头建筑的作用

（八）防波堤

识记：防波堤的各种类型与平面布置。

领会：防波堤的作用

（九）港口仓库与货场

识记：港口、仓库的作用及设计要求。

（十）我国港口工程的未来发展前景

识记：我国港口工程未来发展的机遇与挑战

**四、本章重点、难点**

本章的重点：港口的定义和分类；港口的组成部分及作用；港口的主要技术指标；码头建筑和防波堤的作用。

本章的难点：港口的主要技术指标；码头建筑和防波堤的作用。

1. **水利水电工程**

**一、学习目的与要求**

考生主要了解农田水利工程的主要工程内容、水电工程的作用优势与分类以及常用的防洪工程措施，对水利枢纽工程、防洪非工程措施以及发展前景有较深入的认识。

**二、课程内容**

8.1 农田水利工程

8.2 水利枢纽工程

8.3 水电工程

8.4 防洪工程

8.5 前景展望

**三、考核知识点与考核要求**

（一）农田水利工程

识记：水利水电工程的组成；农田水利工程涵盖的内容。

领会：灌溉与排水的特点、组成，取水工程的特点与组成。

（二）水利枢纽工程

识记：水利枢纽的定义。

领会：长江三峡水利枢纽工程的主要组成建筑及其功能和特点。

（三）水电工程

识记：水电工程的作用、组成及分类。

领会：水利发电的优势；水电站建筑物的布置和作用。

（四）防洪工程

识记：防洪区的定义与分类；防洪措施的分类及基本内容。

（五）前景展望

识记：水利水电工程的发展前景。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：水利水电工程的组成部分；农田水利工程主要涵盖的工程内容；水利枢纽工程的组成建筑物及其功能；水电站建筑物的布置和作用。

本章的难点：农田水利工程主要涵盖的工程内容；防洪区的定义与分类；防洪措施的分类及基本内容。

1. **土木工程施工与建设项目管理**

**一、学习目的与要求**

通过本章学习，考生能对土木工程施工的工程内容、施工技术和施工组织设计等有较深入的了解，对建设程序、建设法律、工程项目管理、工程项目招投标及建设监理有较深入的认识。

**二、课程内容**

9.1 基础工程施工

9.2 结构工程施工

9.3 特殊施工技术

9.4 施工组织

9.5 工程项目管理

**三、考核知识点与考核要求**

（一）基础工程施工

识记：土木工程施工的定义与组成；建设项目管理的定义；基础工程施工的主要工程内容；土石方工程施工的作业内容；深基础的分类及各自的施工内容。

领会：深基础施工内容及其方法。

（二）结构工程施工

识记：结构工程施工主要包括的工程内容；各类结构工程所包含的施工内容。

领会：砌筑工程施工的基本要求；钢筋工程、混凝土工程施工、模板工程等工序内容。

应用：保证混凝土施工质量的措施。

（三）特殊施工技术

识记：地下管沟、隧道、桥梁特有的施工方法及应用情况。

（四）施工组织

识记：施工组织的定义、作用、基本内容及分类。

领会：施工组织设计的基本内容、分类。

（五）工程项目管理

识记：工程项目基本建设程序的构成；工程项目管理的核心内容与目标体系；工程项目招标、投标的定义及项目招标方式；建设监理的发展历史、中心任务、工作内容与作用。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：基础工程施工的子工程及其作业内容；结构工程涵盖的工程内容；特殊施工技术的内容；施工组织设计的基本内容与分类；工程项目的建设程序、项目管理的目标体系、项目招标的方式及建设监理的中心任务。

本章的难点：施工组织设计的基本内容与分类；工程项目的建设程序、项目管理的目标体系、项目招标的方式及建设监理的中心任务。

1. **土木工程防灾与减灾**

**一、学习目的与要求**

考生重点掌握灾害的定义、分类与防治措施以及建筑物加固和改造的原因及加固方法，了解灾害对工程的危害、工程结构常见的检测方法、检测内容与鉴定方法以及建筑物整体平移的基础知识。

**二、课程内容**

10.1 灾害的范围及危害

10.2 工程灾害的类型与防治

10.3 工程结构检测鉴定与加固

**三、考核知识点与考核要求**

（一）灾害的范围及危害

识记：灾害的定义、分类及所产生的危害。

（二）工程灾害的类型与防治

识记：工程灾害的类型、危害及防治措施。

领会：防治灾害的措施。

（三）工程结构检测鉴定与加固

识记：工程结构检测坚定与加固的对象；常用的检测方法、常见的检测内容及主流的鉴定方法；建筑物需要加固和改造的原因，建筑物加固的方法，复合材料加固的优势；建筑物整体平移的定义及主要的技术处理手段。

领会：建筑物需要加固和改造的原因及加固的方法。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：灾害的定义与分类；工程灾害的类型与防治措施；建筑物需要加固和改造的原因及常见的加固方法。

本章的难点：建筑物需要加固和改造的原因；建筑物整体平移的定义及主要

的技术处理手段。

1. **数字化技术在土木工程中的应用**

**一、学习目的与要求**

考生主要了解CAD与BIM的概念与应用，对常用的结构设计计算软件、结构有限元分析软件及计算机模拟仿真在工程和教学中的应用有一定的了解。

**二、课程内容**

11.1 计算机辅助设计（CAD）

11.2 计算机结构设计计算与模拟仿真

11.3 建筑信息模型（BIM）

**三、考核知识点与考核要求**

（一）计算机辅助设计（CAD）

识记：CAD的基本概念，Autocad的功能。

领会：CAD在土木工程中的典型应用。

（二）计算机结构设计计算与模拟仿真

识记：常用的结构设计计算软件、结构有限元分析软件。

领会：仿真系统在土木工程中的典型应用情况。

（三）建筑信息模型（BIM）

识记：BIM的定义；常用的BIM软件；XR的分类及区别。

领会：BIM在工程上的运用。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：CAD、BIM与仿真系统的定义与工程应用。

1. **智慧城市和土木工程**

**一、学习目的与要求**

通过本章学习，考生能对智慧城市、智慧建筑、智慧交通、智慧建造和运维有基本的认识。

**二、课程内容**

12.1 智慧城市

12.2 人工智能

12.3 智慧建筑

12.4 智慧建造

12.5 智慧运维

**三、考核知识点与考核要求**

（一）智慧城市

识记：智慧城市的定义、内容及支撑技术。

（二）人工智能

识记：人工智能的基本概念、与智慧城市的关系及其应用场景。

（三）智慧建筑

识记：智慧建筑的内涵与特性、关键技术及基于BIM的智慧建筑的优点。

（四）智慧建造

识记：工业4.0的特征；智慧建筑的内涵、关键技术及典型应用。

（五）智慧运维

识记：智慧运维的内涵、结构健康监测的内容。

**四、本章重点、难点**

本章的重点：智慧建造的内涵及关键技术；人工智能的应用场景；基于BIM的智慧建筑的应用；智慧建造的典型应用场景。

本章的难点：智慧建造的内涵及关键技术。

**Ⅳ 关于大纲的说明与考核实施要求**

一、自学考试大纲的目的和作用

“土木工程概论”课程自学考试大纲是根据土木工程（专升本）专业自学考试计划的要求，结合自学考试的特点而确定。其目的是对个人自学、社会助学和课程考试命题进行指导和规定。

课程自学考试大纲明确了课程学习的内容以及深广度，规定了课程自学考试的范围和标准。因此，它是编写自学考试教材和辅导书的依据，是社会助学组织进行自学辅导的依据，是自学者学习教材、掌握课程内容知识范围和程度的依据，也是进行自学考试命题的依据。

二、课程自学考试大纲与教材的关系

课程自学考试大纲是进行学习和考核的依据，教材给出了学习掌握课程知识的基本内容与范围，教材的内容还包括大纲所规定的课程知识的扩展与发挥。课程内容在教材中可以体现一定的深度或难度，但在大纲中对考核的要求一定要适当。

大纲与教材所体现的课程内容基本一致；大纲里面的课程内容和考核知识点，教材里一般也要有。反过来教材里有的内容，大纲里就不一定体现。

1. 关于自学教材

《土木工程概论》，叶志明编著，高等教育出版社，2020年第5版。

四、关于自学要求和自学方法的指导

本大纲的课程基本要求是依据专业考试计划和专业培养目标而确定的。课程基本要求还明确了课程的基本内容，以及对基本内容掌握的程度。基本要求中的知识点构成了课程内容的主体部分。因此，课程基本内容掌握程度、课程考核知识点是高等教育自学考试考核的主要内容。

为有效地指导个人自学和社会助学，本大纲已指明了课程的重点和难点，在章节的基本要求中一般也指明了章节内容的重点和难点。

本课程共4学分。由于成人学习的个性化特点，建议业余自学时间不低于48个学时。

建议学习本课程时注意以下几点：

1.在学习本课程教材之前，应先仔细阅读本大纲，了解本课程的性质和特点，熟知本课程的基本要求，在学习本课程时，能紧紧围绕本课程的基本要求。

2.在自学每一章的教材之前，先阅读本大纲中对应章节的学习目的与要求、考核知识点与考核要求，以使在自学时做到心中有数。

3.把学习基本理论、基本知识与分析、解决实际问题结合起来。首先，要弄懂基本理论、基本原理、基本知识和基本方法；其次，要学习运用这些知识联系实际解决有关实际问题。重点是要深刻领会教材内容，将知识转化为能力，提高运用知识分析问题和解决问题的能力。

4.在自学过程中，考生既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，加深对问题的认识、理解和记忆，以便于突出重点，涵盖整门课程内容，不断提高自学能力。

5.学习土木工程概论的目的是掌握该学科的专业基础知识，以工程概论为主要线索了解土木工程领域的各个方面，对各类土建工程有所涉猎，运用课程理论、技术和方法阐述对现实土建工程的认识和理解，并尝试解决工程项目上的技术和管理问题，做到学以致用、用以促学、学用相长。

五、对社会助学的要求

对担任本课程自学助学的任课教师和自学助学单位提出以下几条基本要求。

1.熟知本课程考试大纲的各项要求，熟悉各章节的考核知识点。

2.辅导教学以大纲为依据，不要随意删减内容，以免偏离大纲。

3.辅导还要注意突出重点，要帮助学生对课程内容建立一个整体的概念。

4.助学者在辅导时应帮助自学者梳理重点内容和一般内容之间的关系，在他们全面掌握全部考试内容的基础上，深入了解工程材料特性、地基与基础的协同作用、房建构件与结构的受力特点、交通工程的设计要求、典型桥梁结构及受力特点、港口的功能及技术指标、水利水电工程的组成及其功能、施工组织设计的内容、项目管理目标的相互作用、土木工程防减灾的原理等重点内容，注意本课程专业基础知识、专业思想和分析方法、思维方式等内容的系统性。

5.辅导时要注重对应考者能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题、分析问题、作出判断及解决问题。

建议考纲内容学时如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 章次 | 学习内容 | 建议学时 |
| 第1章 | 绪论 | 4 |
| 第2章 | 土木工程材料 | 4 |
| 第3章 | 地基基础及地下工程 | 4 |
| 第4章 | 建筑工程 | 4 |
| 第5章 | 交通土建工程 | 4 |
| 第6章 | 桥梁工程 | 4 |
| 第7章 | 港口工程 | 4 |
| 第8章 | 水利水电工程 | 4 |
| 第9章 | 土木工程施工与建设项目管理 | 4 |
| 第10章 | 土木工程防灾与减灾 | 4 |
| 第11章 | 数字化技术在土木工程中的应用 | 4 |
| 第12章 | 智慧城市和土木工程 | 4 |

六、对考核内容的说明

1. 本课程要求考生学习和掌握的知识点内容都作为考核的内容。课程中各章的内容均由若干知识点组成，在自学考试中成为考核知识点。因此，课程自学考试大纲中所规定的考试内容是以分解为考核知识点的方式给出的。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身的特点不同，自学考试将对各知识点分别按三个认知层次确定其考核要求。

2. 在考试之日起6个月前，由全国人民代表大会和国务院颁布或修订的法律、法规都将列入相应课程的考试范围。凡大纲、教材内容与现行法律、法规不符的，应以现行法律法规为准。命题时也会对我国经济建设和科技文化发展的重大方针政策的变化予以体现。

七、关于考试命题的若干规定

1.本课程考试采用闭卷笔试方式考核，考试时间150分钟，按百分制记分,60 分为及格。考试时只允许携带笔、橡皮和尺，答卷必须使用蓝色或黑色钢笔或签字笔书写。

2.本大纲各章所规定的基本要求、知识点及知识点下的知识细目，都属于考核的内容。考试命题既要覆盖到章，又要避免面面俱到。要注意突出课程的重点、章节重点，加大重点内容的覆盖度。

3.不应命制超出大纲中考核知识点范围的题目，考核目标不得高于大纲中所规定的相应的最高能力层次要求。命题应着重考核自学者对基本概念、基本知识和基本理论是否了解或掌握，对基本方法是否会用或熟练。不应命制与基本要求不符的偏题或怪题。

4.本课程在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致为：识记占30%，领会占30%，应用占40%。

5.要合理安排试题的难易程度，试题的难度可分为：易、较易、较难和难四个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为：2:3:3:2。

必须注意试题的难易程度与能力层次有一定的联系，但两者不是等同的概念，在各个能力层次都有不同难度的试题。

6.课程考试命题的主要题型一般有：单项选择题、名词解释题、简答题、论述题、案例分析等题型。

**V 题型举例**

一、单项选择题

1. 建筑结构中的梁主要是（ ）
2. 受压构件 B.受弯构件 C.受拉构件 D.受压受拉构件

二、名词解释题

1.绿色建材

三、简答题

1.地铁隧道的施工方法一般有哪些？

四、论述题

1.试述科学、技术与工程的关系。

五、案例分析题

1. 2005年8月29日，一场卡特里娜飓风使新奥尔良防洪堤溃决而迅速变成一片泽国。该基于标准设计飓风的防洪工程体系建设于1965年被批准，计划到2015年完工；由于当地堤防局与给排水局就3条排水渠的挡潮闸一事无法协调一致，最终将挡潮闸改为在排水渠的两岸加高土堤和修建防洪墙。卡特里飓风引起的风暴潮漫过防洪堤，冲破土堤和防洪墙深入市区。在这场灾害中，路易斯安那州直接或间接死于卡特里娜飓风约有1500多人，新奥尔良市直接经济损失达280亿美元。

根据上述资料，回答下列问题：

1. 常见的工程灾害类型主要有哪些？
2. 造成新奥尔良防洪工程体系的破坏原因？
3. 成功的建设工程一般具备的要素有哪些？